XXXV.

ZASADY I KORZYŚCI
Z SYSTEMATÓW ROLNICZYCH.

Główną część soków pożywnych pobierają rośliny podczas swéj wegetacyi z ziemi, jéj znów wrócone być muszą, inaczéj wegetacya dla braku żyzności ustaje. W rolnictwie powetować można podobną ujmę w różny sposób, najczęściéj odchodami zwiérzęcemi, ponieważ bydłem zużytkujemy plony roślinne, dlatego więc każdy gospodarz kładzie sobie za główne zadanie, gromadzenia jak najwięcéj paszy zwierzęcéj, dla wynagrodzenia tego, co wegetacya roślinna spotrzebowała.

Biorąc żyzność ziemi za wyłączny kapitał, a plony za procent, wypada na zasadach spekulacyi starać się o pomnożenie tegoż kapitału, dla zabezpieczenia sobie coraz wyższych procentów. Dla tego potrzebna jest gospodarzowi znajomość składu ziemi, stósunku chowu bydła, a różność takich stósunków wyrażamy w systematach rolniczych.

Po dziś dzień systematy rolnicze tak się rozdrobniły,

iż chęć obznajomienia się z wszystkiemi, wprawiłaby nie jednego początkującego w zgubne wahanie i przez to całkiem ich zaniechanie.

Rządząc się własnym rozumem i doświadczeniem, z łatwością uzasadnić można sposób gospodarowania, przez dochodzenie, o ile każda roślina soków pożywnych spotrzebuje i czém je najkorzystniéj wynagrodzić można. Na to podaję następujące praktyczne spostrzeżenia:

1. Rośliny dojrzewające więcéj z ziemi ciągną od niedojrzewających.
2. Płasko-korzenne więcéj od pionowo-korzennych.
3. Rośliny bezlistne więcéj od roślin liściastych.
4. Różne rośliny potrzebują różnych soków.
5. Prędsza lub opieszalsza urodzajność ziemi, zależy od jéj spoistości.
6. Przez zbyteczne sproszkowanie ziemi prędzéj ją się jałowi.
7. Rośliny, które przymusowo na nieodpowiedniéj roli uprawiane bywają, więcéj ją jałowią, niż rośliny jéj właściwe.
8. Bujne rośliny niewyjałowiają stósunkowo roli, przeciwnie często więcéj ją pustoszy żniwo nieurodzajne.

Z pomiędzy roślin najwięcéj wyżyzniają rolę zboża (cerealia), mianowicie pszenica, po niéj żyto, jęczmień, nareszcie owies; dowodem tego codzienne spostrzeżenia, jakoteż zawarte w nich części pożywne.

Rośliny strękowe, pomimo większéj objętości części pożywnych, mniéj ziemię wyżyzniają; przyczyna tego znajduje się w organizmie liści, któremi ziemię ocieniają, i ulatniające się z niéj żyzne gazy sobie przywłaszczają. *)

O roślinach olejnych, ziemniakach, w ogóle płodach okopowych, dzielą się zdania w sposób najsprzeczniejszy; mojém

---

*) **Więcéj jeszcze przez wczerpywanie z powietrza kwasu węglowego i wodnianu ammoniaku.**

twierdzeniem jest: iż wymagają znacznéj żyzności, lecz jéj nie spotrzebują.

Opierając się na doświadczeniach rolników, dzielę rośliny na:

1., zbogacające role; ich korzenie przenłkają w warstwy spodnie i ztąd pokarm ciągną, obfitemi i gęstemi liściami z atmosfery, np. esparseta, lucerna, poczęści i koniczyna;

2., ochraniające, które swém liściem ziemię ocieniają, np. rośliny strękowe, jako téż i tatarka;

3., wyzyskujące; do nich się liczą wszystkie wyżéj wzmiankowane.

Oprócz tego wiele roślin nie cierpi poprzednictwa samych siebie lub innych podobnych. Do zgodnych z sobą roślin należą żyto i ziemniaki; można je po sobie bez uszczerbku plonu siać; po nich następuje mały jęczmień, owies, częściowo i pszenica na roli pszennéj, konopie, lecz na świéżéj mierzwie.

Do niezgodnych nawet samych z sobą należy len. Z tego względu powinien rolnik, dla uniknienia strat, przegradzać: *a.*, mierzwieniem, *b.*, sianiem roślin pastewnych; *c.*, ugórowaniem; *d.*, mierzwieniem zielonemi roślinami.

Ażeby uniknąć nieustannéj zamiany pomiędzy mierzwą a gnojem, przytém dla wyraźniejszego tłómaczenia mych myśli, uważam pod mierzwą *) każdą substancyą na pokarm roślinny, pod gnojem odchody zwierzęce.

Gnój jest najpowszechniejszym i najtańszym środkiem

---

*) W I. poszycie *Ziemianina* artykuł I. proponowałem używanie ścisłych wyrażeń w tym przedmiocie: jako najogólniejszy wyraz nawóz, obejmujący wszelkie substancye, które nawozimy dla pokarmu roślin; gnój lub mierzwa na oznaczenie odchodów zwierząt z ściółką zmieszanych.

W. A. W.

do użyznienia roli, który w każdém gospodarstwie w potrzebnéj ilości znajdować się powinien.

W każdém gospodarstwie produkcya gnoju zabezpieczona bez zewnętrznéj pomocy, skoro tę część żniwa w gnój obrócimy, która na to przeznaczona.

Przez wielokrotne doświadczenia w małym rozmiarze i przez spostrzeżenia w wielkich rozmiarach, dojść można wagi gnoju w przecięciu, skoro się redukuje spotrzebowaną paszę i ściółkę na wagę suchą, a płody warzywne na wartość siana, i rezultat przez dwa pomnoży. Do obliczenia produkcyi gnoju w jakiémkolwiek gospodarstwie z roślinnych płodów, potrzebna jest ich znajomość, ich zależności od składu roli i urodzajności roku; dla tego w jednym i tym samym systemie rolniczym znajduje się zazwyczaj różna produkcya roślin i gnoju. — Dla porównania systematów rolniczych z sobą, przypuszczam tężsamość stósunków pod względem odpowiedniéj roli i wystarczającego pognoju, licząc na jeden mórg w przecięciu:

Z oziminy słomy . . .	Centr.	20.
Z jarzyny „ . . .	„	16.
Z roślin strękowych . .	„	15.
Z tatarki „ . .	„	10.
Z roślin olejnych zimowych .	„	12.
Z ziemniaków łęcin . .	„	5.
Z lucerny siana . . .	„	30.
Z czerwonéj koniczyny . .	„	20.
Z esparsetty „ . .	„	20.
Z mieszaniny „ . .	„	15.
Z sporku „ . .	„	8.
Z ziemniaków wartości siana	„	35.

Wóz gnoju waży 20 centr., licząc w to 25 prC. suchéj substancyi, a 75 prC. wilgoci. — W obliczaniu potrzebnego gnoju biorę za podstawę następujące pozycye:

1. Pod każdy sprzęt zboża lub płodów okopowych potrzeba 70 centr., czyli $3\frac{1}{2}$ wozów gnoju, pod rośliny

olejne lub handlowe 25 prC. więcéj, pod rośliny strękowe 25 prC. mniéj.

2. U roślin w kwiecie zbieranych przyjmuje się, iż ich ścierniem i korzeniami tyle żyzności ziemi się wraca, ile jéj spotrzebowały.
3. Z koniczyny, lucerny i esparsetty zyska się oprócz mierzwy z ich sprzętu do tego żyzność ziemi w stósunku 20 centr. gnoju na mórg.
4. Po każdym roku, w którym role za pastwę służyły, nie tylko produkt do mierzwy liczyć trzeba, lecz przez zbutwienie darni do 10 centr. gnoju na mórg.
5. Ugór stoi w równi z pognojem 20 centr. na mórg.

Systematy rolnicze dzielą się na dwie klasy: na gospodarstwa różnopolowe i płodozmienne; z tych piérwsze mają na celu, na jednych polach hodowanie roślin sprzedajnych, na innych znów jedynie wyżywienie bydła. — Drugie z tych mają tę zasadę i uprawianie roli tak pod rośliny sprzedajne, jako téż na karm' bydła przeznaczone.

Nazwa gospodarstw polowych jest bardzo zmienną, zależącą od podziału pól, i tak np. dwa, trzy, itd. polowe. — Dwupolowe gospodarstwa znajdziemy dzisiaj w niektórych tylko okolicach Palatynu, tu i nad Renem *), w nich następuje zboże po ugorze i odwrotnie. Trzypolowe gospodarstwa odnosi się do najdawniejszych czasów; od Rzymian w Niemczech zaprowadzone, było przez długi czas i jest dotychczas w wielu okolicach ulubione i upowszechnione. — Podług piérwotnéj zasady bywa w piérwszym roku ugór z mierzwą uprawiany, w drugim następuje ozimina, w trzecim jarzyna. — Przy podobném urządzeniu i podziale pola nie można liczyć na wyżywienie bydła latową porą, a tylko słomą na zimę, dla tego w każdym razie obiegowi gospo-

---

) U nas w Polsce pod miastami i miasteczkami częstokroć dwupolowe gospodarstwo napotkać można; także na małych folwarczkach i probostwach.** ***Red.

darstwa inne środki służyć muszą. — W trzypolowém gospodarstwie stają się łąki koniecznością, inaczéj nie podobno ugorów obmierzwiać; a im mniéj się mierzwi, tém mniéj się zbiera materyału mierzwiącego, i o postępie pomyśleć nie można. — W podobném gospodarstwie są pola zewnętrzne lub pograniczne, które zaledwo przez dziesięć lat mierzwione być mogą; obsiewają się żytem co 3, 6, 9, lub 12 lat, podług ich wartości, jarzyną nigdy, z resztą przeznaczone bydłu na nędzne pastwisko. — Sprzęt z takich pól można uważać dostatecznym, skoro się wysiew i koszta uprawy w ziarnie powrócą, a słoma w zysku pozostaje, którą do użyzniania wdzięczniejszych pól użyć można. — Gdzie znów ugór całkiem lub częściowo roślinami pastewnemi obsiéwany bywa, tam poprawa gospodarstwa widoczna.

W czteropolowém gospodarstwie sprząta się trzy razy po ugorze; w pięciopolowém jeden sprzęt więcéj, lecz tylko na dobréj ziemi i przy obszernych łąkach, i tę mają wyższość nad trzypolowém, iż ugór zbyt długo nie zalega; są jednak w użyciu bardzo rzadkie.

Gospodarstwa pastewne w tém się różnią, iż nie dopuszczają stałego pastwiska, tylko wszystko pługowi przystępne uprawiają, i roślinami sprzedajnemi i pastewnemi obsiewają; i tak ozimina przychodzi na ugór gnojony, po niéj kilka sprzętów różnego zboża, nareszcie przez kilka lat pastwisko dla bydła; przez co zapewniona jest dostateczna karm' dla bydła, pewny plon zboża, niezależność od łąk i użyznienie ziemi.

I tak znamy gospodarstwo pastwiskowe holsztyńskie, które się różni od meklenburskiego w tém, iż mniejszą przestrzeń pod zboże, a większą na pastwisko przeznaczają, ponieważ ich głównym celem hodowanie bydła, w meklenburskim znów plon zboża.

W Holsztynie mniéj orzą; chodzi im więcéj o naturalny zarost, ziemia znajduje się w większéj żyzności, prowadzenie gospodarstwa mniéj kosztowne, lecz zato plon zbo-

ża mniéj pewny. — Tamże zostawiają tylko na jeden rok ugór; po nim 3—4, rzadko 5 sprzętów zboża, a potém 4, 5 i 6 lat pastwisko. — Włości na 10 lub 14 pól podzielone:

1., owies, 2., ugór gnojony, 3., ozimina, 4., jarzyna, 5., ozimina, 6—10 pastwisko, albo pod 6 koniczyna nasienna; albo na ugorze gnojonym rzepak przed oziminą, albo między 4 i 5 groch.

Przeciwnie gospodarstwo meklenburskie; główną zasadą plon zboża, mniéj pastwy dla bydła, którego mniéj hodują, role jednakowoż w równych stósunkach mniéj żyzne od holsztyńskich; tylko bliskoległe pola obmierzwiają, dalsze przeznaczają na pastwiska, dla tego dzielą pola na wewnętrzne i zewnętrzne i poboczne. — Na polach wewnętrznych, starannie mierzwionych, sieją najcelniejsze zboża, na pobocznych pastwisko bydłu przeznaczone; pola zewnętrzne rzadko, najwięcéj hurtowaniem, a zazwyczaj wcale nie mierzwią; urodzaje na nich liche; chude i odległe pastwiska owcom przeznaczone. — Pola poboczne zwykle przy domu obsiéwają paszą zieloną, pasą na nich woły robocze, cielęta itp., lub uprawiają pod rośliny, wyłączone z pól głównych, jakoto: ziemniaki, len, konopie, proso itp.

Od rozległości pól, ich położenia do folwarku, składu ziemi, przedewszystkiém żyzności i stósunku łąk, zależą rotacye w gospodarstwach; a że w każdéj rotacyi pola raz wymierzwione być muszą, więc téż do mierzwy zastósować trzeba pola zewnętrzne.

Najwięcéj zachwalane i upowszechnione rotacye są 6- i 7-polowe.

W 6-polowéj znajdują się oprócz ugoru, 3 pola pod zboże, a 2 na pastwisko, np.:

1., ugór, 2., ozimina, 3., jarzyna *), 4., ozimina lub jarzyna, 5. i 6. pastwisko.

---

*) **Niepojmuję, jak po jarzynie, pod którą rozumiemy ogólnie owies i jęczmień, można z korzyścią siać ozíminę,**

W 7.-polowéj jest jedno pole na pastwisko więcéj. W ten sposób można siłę pognoju tak skoncentrować, iż zboże na dobréj ziemi legnie.

Pięciopolowe gospodarstwo, np.:

1., ugór, 2., ozimina, 3., jarzyna, 4. i 5. pastwisko; niejest ulubione, ponieważ niedozwala większego wysiewu, jednakowoż przez nie role użyznić można znacznie, i z łatwością przejść na 10.-polowe.

Ośmiopolowe w dwóch rotacyach:

albo 1 ugór, 4 zboża i 3 pastwiska;

albo 1 ugór, 3 zboża, 4 pastwy;

piérwsza jałowi pola, pastwiska niestósowne i chude; druga jeszcze mniéj siéwu niż w 5.-polowém gospodarstwie dozwala, przytém ani pastwa, ani zboże nie daje odpowiedniego zysku.

Ośmiopolowe gospodarstwo z dwoma ugorami *) pomija powyższe niedogodności, lecz z trudnością tylko zaprowadzić je można. — Z 3. polami pod zboże i 3. na pastwę można zaniedbane gospodarstwo do pory przyprowadzić, i daje mu się piérwszeństwo przed 5.-polowém wtenczas, gdy ziemia zwięzła i zachwaszczona tak dokładnego ugórowania wymaga.

---

tak jak powyższa 6-polowa rotacya ułożona? jestto przeciwne temu, co autor na początku o zgodności roślin powiedział; tak samo jarzynę po jarzynie. *W. A. W.*

***) Ośmiopolowe z dwoma ugorami nie jest 8.-polowém, ale czteropolowém. — W dalszych rotacyach byłby autor stał się jaśniejszym i dokładniejszym, gdyby zamiast podawać, np. w 9.-polowém: 1 ugór, 4 zboża, 4 pastwiska, samemi liczbami byłby podał przykłady następstwa tych płodów i pastwisk. Niejestto dostatecznie powiedzieć np.: w 10.-polowém: 1 ugór, 4 zboża, 5 pastwiska; takie wyliczenie niedaje żadnego obrazu, bez ścisłego oznaczenia następstwa płodów. I tak któżby na mocnéj, bogatéj ziemi dał jéj 6 lat wypoczynku, 1 ugór i 5 pastwisk!!** *W. A. W.*

Rotacya dziewięciopolowa:

1 ugór, 4 zboża, i 4 pastwiska;

najmniéj przypuszcza ugoru, $\frac{4}{9}$ roślinami uprawia, dla tego mało pomocy z łąk wymaga; jednakowoż rośliny i pastwiska w niestósowne miejsca przypadają. (?) Taż rotacya z dwoma ugórami (?) najstósowniejsza na zwięzłéj i zimnéj roli. Rotacya dziesięciopolowa w tém się od poprzedniéj różni, iż ma jedno pole na pastwisko więcéj, nie jałowi ziemi i dźwiga podupadłe gospodarstwo. W rotacyi jedenastopolowéj przypadają po ugorze gnojonym 3 pola, a po ugorze uprawianym 2 pola pod siéw, a między temi 4 pola pastwiska.

Każdy doświadczony gospodarz pozna w zasadach tychże systematów dążenie do niezależności od łąk, i użyznienia ziemi; są one pojedyńcze i wracają sowicie nie tak znaczne nakłady pracy. — Zalecić je można okolicom słabo zaludnionym, z rozległemi włościami, słabym kapitałem nakładowym i chudą ziemią.

Gospodarstwo płodozmienne na tém się zasadza, iżby rośliny kłosowe po sobie nie następowały, tylko przegradzane innemi płodami, ugory jak najbardziéj ograniczone, lub, jeżeli można, całkiem usunięte być mogły; — a na nich uprawiać rośliny okopowe. Ponieważ bydło ograniczone na paszę stajenną, a zatem i uprawa roślin pastewnych staje się nader ważna. Podział pól i ich liczba są bardzo podrzędne, jako téż wybór roślin, mając jedynie ich następstwo na uwadze, mianowicie koniczyny i roślin stręcznych. — Głównem więc dążeniem w podobném gospodarstwie jest jak największa produkcya paszy, bo przez to podwyższyć można stan gnoju, żyzność ziemi, plony zboża na małéj przestrzeni, a nadewszystko dochody pieniężne.

Przytaczam przykłady podobnych gospodarstw, z paszą stajenną. Na czele stawiam tak wsławione gospodarstwo norfolkskie, podzielone na 4 pola:

1., płody okopowe na mierzwie, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., ozimina.

Tu koniczyna, wracająca co 4 lata po sobie, wymaga szczególnego składu ziemi i żyzności, jakotéż znacznéj uprawy roślin okopowych; można bez trudności, z małemi zmianami, np.: w 1. pole płody okopowe i ugór, w 3. koniczyna i mieszanina, przejść na gospodarstwo ośmiopolowe; — a zostawiając dwuletnią koniczynę na pięciopolowe, przez to ustaje pasza stajenna, bo koniczynę drugoletnią bydłem się spasa. Chcąc z małéj przestrzeni wiele paszy zyskać, wypada tak się urządzić:

1., ziemniaki, 2., pasza zielona, 3., koniczyna, 4., koniczyna, 5., ozimina.

W 6.-polach:

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., ozimina, 5., groch, 6., ozimina.

W 7.-polach, z których, jak niżéj, podzielić można:

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., koniczyna, 5., ozimina, 6., groch, 7., ozimina;

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., ozimina, 5., ziemniaki, 6., groch, 7., ozimina;

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., koniczyna, 5., rzepak, 6., ozimina, 7., jarzyna;

1., ziemniaki, 2., groch, 3., ozimina, 4., koniczyna, 5., koniczyna, 6., ozimina, 7., jarzyna.

Folwark Eldena podzielony na 8 pól z następującym płodozmianem:

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., koniczyna, 5., ozimina, 6., groch, 7., jęczmień, 8., jarzyna;

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., ozimina, 5., ziemniaki, 6., groch, 7., jęczmień, 8., jarzyna;

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., koniczyna, 5., rzepak, 6., ozimina, 7., groch, 8., ozimina;

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., koniczyna, 5., ozimina, 6., ugór, 7., rzepak, 8., ozimina.

W 9.-polach:

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., ozimi-

na, 5., pasza zielona, 6., jarzyna, 7., ugór, 8., ozimina, 9., jarzyna;

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., koniczyna, 5., rzepak, 6., ozimina, 7., groch, 8., ozimina, 9., jarzyna;

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., koniczyna, 5., ozimina, 6., jarzyna, 7., groch, 8., ozimina, 9., jarzyna;

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4, ozimina, 5., jarzyna, 6., ziemniaki, 7., groch, 8., ozimina, 9., jarzyna;

1., ziemniaki, 2., jęczmień, 3., koniczyna, 4., ziemniaki, 5., groch, 6., ozimina, 7., ziemniaki, 8., mieszanina, 9., ozimina.

Dłuższe rotacye przy paszy stajennéj niewłaściwe, łatwiéj bowiem mniejszą liczbę pól dzielić. Wyszczególnione powyżéj następstwo płodów, niechaj nikt nie uważa za normę, tylko za przykład, ponieważ odpowiedniemi zastąpić je można, np.: ziemniaki, — tak samo rzepa, brukiew, tytuniem itp., które na rolę podobnie jak ziemniaki wpływają. W miejscu jęczmienia siać można owies, jarkę, pszenicę jarą, zamiast grochu — wikę lub tatarkę.

2. Po płodach okopowych sieje się zboża, które z doświadczenia najlepiéj się po nich udają, np.: po ziemniakach — jęczmień, owies, groch; po tytuniu — pszenica lub żyto itp., odpowiednie miejscowym stósunkom.

3. W zboża następujące po płodach okopowych sieje się zwykle koniczynę, lecz siać ją można i w oziminę, gdzie często lepiéj się rodzi.

Gdzie włości wielkie, rozległe, tam przy paszy stajennéj niechaj się nikt nie odważy na zaprowadzenie gospodarstwa płodozmiennego; w ogóle lepiéj mu się odpłaci gospodarstwo dowolne, nieograniczone jakimbądź systematem, szczególnie w bliskości wielkich miast, zkąd mierzwę kupować można, na siłach roboczych i kapitale nakładowym nie zbywa, a przytém gospodarz umiejętny, z wyrobioném zda-

niem, śmiałym pomysłem, i wyrozumiałém pojęciem swego stanowiska. — Gospodarz przechodzący z jednego systematu na drugi, powinien zawczasu przedsięwziąść wszelkie środki ostrożności, trudno bowiem przykładami lub dotychczasowemi wzorami służyć, gdzie rozum i pomysł rozstrzyga. — Na dobréj ziemi, w dobréj kulturze, nie ma trudności, tém więcéj na lichéj, starać się więc trzeba o znaczny wysiéw oziminy dla słomy; lepsze role przeznaczają się pod ziemniaki, lichsze na ugór i pastwisko.

Do przejścia z gospodarstwa trzypolowego na siedmiopolowe, niech za przykład służy:

Rok.	Ugór.		Ozimina.		Jarzyna.		
	gnojone.	niegnojone.	niegnojone.	1-roczne mierzw.	3–letnie mierzw	5–letnie mierzw.	2–letnie mierzw.
1852	ozimina.	ozimina.	ozimina i groch.	pastwisko 1–letnie.	pastwisko 1.	pastwisko 1.	ugór.
1853	groch.	ozimina i jarzyna.	pastwisko 1.	pastwisko 2–letnie.	pastwisko 2	ugór.	ozimina.
1854	jarzyna.	pastwisko 1.	pastwisko 2.	pastwisko 3–letnie.	ugór.	ozimina.	groch.
1855	pastwisko 1.	pastwisko 2.	pastwisko 3.	ugór.	ozimina.	groch.	ozimina i jarzyna.
1856	pastwisko 2.	pastwisko 3.	ugór.	ozimina.	groch.	jarzyna.	pastwisko 1.
1857	pastwisko 3.	ugór.	ozimina.	groch.	jarzyna.	pastwisko 1.	pastwisko 2.
1858	ugór.	ozimina.	groch.	jarzyna.	pastwisko 1.	pastwisko 2.	pastwisko 3.
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

Plugawice, dnia 3. marca 1852. *A. Oświecimski.*

XXXVI.

REGUŁY DOŚWIADCZYŃSKIEGO
przy hodowli bydła, przy karmieniu i pielęgnowaniu zwierząt domowych.

---

1. Lepiéj mniejszą liczbę zwierząt domowych dobrze pielęgnować, jak większą nędznie karmić. Skoro zapas paszy niewystarcza, starać się trzeba kupić tanio co brakuje, a skoro tanio kupić niemożna, lepiéj zbyteczny inwentarz sprzedać, albo go téż dać gdzie na zimowanie, albo latowanie, gdzie będzie miał wygodę za tanie pieniądze.

2. Karmiąc ziarnem, porównać trzeba wartość pożywną z ceną targową zboża, i wybrać to zboże, którém najtaniéj dobrze paść można. — Stósunek wartości żyta do owsa jest w przecięciu jak 2 do 1, jeżeli np. żyto kosztuje 1 tal., owies $\frac{2}{3}$ tal.; lepiéj sprzedać owies, a paść żytem.

3. Jeżeli się karmi dla wełny, mleka, tłuszczu lub mięsa, najlepiéj paść ziarnem z strękowych roślin; (grochem, wyką, bobem i innym pokarmem, zawierającym Azot.)

4. W ogóle dawać trzeba każdemu gatunkowi zwiérząt

tę karmę, która od natury dla nich jest przeznaczona, przyczém wypada uwzględnić stan zwierzęcia, wiek i pracę, jaką ma wykonać.

5. Dawanie czasem soli bydłu przyczynia się do jego zdrowia i wzmacnia organa trawienia.

6. Ilość dziennéj paszy winna być dostateczną tak co do masy, jak i pod względem pożywności; dlatego się téż mięsza np. sieczka z słomy, do sieczki z siana, ziarna, odchodów stodolnych i posiekanych warzyw.

7. Zasada ogólna jest przy karmieniu, ażeby zwierzęta zawsze utrzymać w równéj tuszy. — O opasach tu nic nie mówimy.

8. Nietrzeba dawać karmy ani zbyt mokréj, ani zupełnie suchéj, — ażeby się choroby niewywięzywały i dobry skutek karmienia zniweczonym nie został.

9. Wszystkie gatunki zwierząt domowych powinny być z równą uwagą i miłością pielęgnowane. — Pilnować się winno, ażeby porcye karmy równo i w oznaczonych godzinach dawane były. Porcye zbyt wielkie być nie mogą, skoro bowiem zwierzę oddechem swym karmę zagrzeje, — niechce do reszty wyjadać.

10. Młode i chore zwierzęta więcéj pieczy potrzebują, jak stare i zdrowe, trzeba im dawać karmę częściéj i w mniejszych porcyach.

11. Żłoby, drabki i składy na paszę, zawsze czysto utrzymywać się powinny, pajęczyna zmiatana i wszelkie zwierzęta obce wydalane być muszą, tylko kury w owczarni(?) cierpieć można, jeżeli owce mają kleszcze.

12. Im więcéj podściełki, im suszéj ma zwierzę i im więcéj się chędoży, tém lepiéj się opłaca karma, tém zdrowsze, i tém lepszéj bydlę jest tuszy. — Pod końmi tylko wtenczas podściełka leżeć powinna, skoro po wielkiém natężeniu we dnie chcą się położyć, albo dla pomnożenia mierzwy.

13. Przejście z paszy zielonéj na paszę suchą, tylko stopniowo następować może, a to w sposób, że sieczka z sło-

my domięszuje się do porzniętéj na sieczkę paszy zielonéj. — Również przy rozpoczynającém się na wiosnę paszeniu na pastwisku, trzeba rano i na wieczór założyć suchéj paszy; to samo się robi skoro bydło na pastwisku na ciągłe deszcze jest wystawione.

14. Stajnie, obory i inne pomieszczenia dla bydła, tak urządzone być muszą, ażeby ani gorąco, ani zimno, ani przewiew powietrza nie szkodził. — Wszędzie powinny być okna, które się łatwo otwierają i któremi zdrowe powietrze wpuszczać można.

15. Do pojenia powinna być przedewszystkiém zdrowa woda, i na założenie studni nigdy żałować nie trzeba. Znakiem dobréj wody jest: smak świéży, orzeźwiający, daléj skoro się w niéj groch szybko ugotuje i mydło łatwo rozrobi, bez zsiadania się w kawałki.

16. Zwierzęta pociągowe po robocie zawsze przejeść suchéj paszy powinny, nim się napoją, chociaż się w robocie nawet nie zagrzały.

17. Zwierzęta pociągowe tylko w miarę swéj siły natężone być mogą, nigdy ich ani zbyt obciążać, ani zbyt spędzać nie można, muszą mieć swój czas do jedzenia, odpoczynku i spania.

18. Gospodarz powinien swoje bydło codziennie obserwować, czy to w pracy, czy jedzące, czy spoczywające. Tym sposobem choroby szybciéj się spostrzeże, a im to szybciéj nastąpi, tém łatwiéj można je wyleczyć. — Kto się sam niewiele zna na chorobach, ten niechaj się radzi biegłego weterynarza.

19. Gospodarz z największą surowością tego strzedz powinien, ażeby parobcy, owcarze, skotarze, wolarze i oracze, z powierzonėm sobie bydłem łagodnie się obchodzili, — aby niebili, szturchali, szczuli psami, ani zbyt przenikliwie nie krzyczeli i t. p.

K. K.

XXXVII.

PRZECHOWYWANIE ROŚLINNYCH POKARMÓW

SPOSOBEM PANA MASSON.

Pan Masson, ogrodnik naczelny towarzystwa centralnego ogrodniczego, wynalazł środek przechowywania pokarmów roślinnych, i w zakładzie pp. Chollet et Comp. (rue Marboeuf No. 5. w Paryżu), przyrządzanie tych roślin urządził na wielką skalę. Najpiérw suszy on je w suszarni przy umiarkowanéj temperaturze, aż się woda zbyteczna ulotni, poczém takowe w prasie hidraulicznéj ściska.

Chędoży się najpiérw warzywo jak w kuchni, odrzyna wszystkie części twarde i do użycia niezdatne, poczém się na lasach z prątków wierzbowych lub z kanwy rozpiętéj na ramie układa, i w suszarni na policach do tego urządzonych ustawia. — Rośliny najwięcéj wodnite potrzebują do ususzenia 38 stopni Reaumura ciepła.

Piec w téj suszarni skonstruował Chaussenot, ciepło

wychodzi z rur opatrzonych klapami, które tak są urządzone, że dowolnie można temperaturę podwyższyć lub zniżyć, stósownie do potrzeby.

Do uprowadzenia wyziewów i pary są urządzone otwory u góry, których przestwór nieobejmuje połowy przestworu rur doprowadzających ciepło.

Rząd francuski wyznaczył komisyę do zbadania całego wynalazku; sprawozdanie téj komisyi jest zupełnie zadowalniające.

Piérwsze doświadczenia przez komisyą wykonane były na jarmużu. 920 kilogramów, 30 kobiet przez dzień jeden ochędożyło, tak, że było 725 kilogramów czystego jarmużu. — Na 710 lasach rozpostarty suszono, wypada na metr kwadratowy powierzchni lasów, 1 kilogram.

Przez 28 godzin, przy temperaturze 32 do 38 stopni Reaumura ciepła, wysechł jarmuż w suszarni na 68 kilogramów, utracił przeto 656 kilogramów, czyli $\frac{7}{8}$ swéj wagi, albo 87 procent. — Spalono w suszarni 300 kilogramów węgli kamiennych; tak więc 1 kilogram węgli ulotnił tylko 2,18 kilogramów wody.

Przy drugiém doświadczeniu suszono 639 kilogramów szpinaku; przez 22 godziny w temperaturze 32 do 38 stopni Reaumura ciepła wysechł na 71 kilogramów.

Co się tyczy dobroci produktów i zachowania zupełnego smaku, doświadczenia na flocie francuskiéj już przekonały. — Przytoczymy tu wyjątek komisyi przez Prefekta portu w Cherburgu, wyznaczonéj do robienia prób z wyrobami zakładu pp. Chottet et Comp. preparowanych warzyw podług metody pana Masson.

Proby odbyły się na jarmużu zwyczajnym, jarmużu brukselskim, selerach, marchwi i ziemniakach.

Po przekonaniu się o dobrym kolorze i zapachu tych płodów, zamoczono je w ciepłéj wodzie, zważono je przed i po namoczeniu, i przekonano się, wiele wody w siebie wciągnęły. — Rezultaty proby téj, z największą skrupulatnością wykonanéj, umieszczone są w następującéj tabeli:

Gatunek warzywa.	Ważyły przed zamoczeniem.	Temperatura wody.	Jak długo mokły.	Ważyły po zamoczeniu.	Stósunek przed i po zamoczeniu.
			Minuty.		
Jarmuż zwyczajny	280 Gr.	40° R.	33	1480 Gr.	5,30.
Trybula . .	73 „	36° „	30	324 „	4,44.
Jarmuż brukselski . . .	139 „	40° „	38	630 „	4,53.
Selery . . .	130 „	40° „	41	510 „	3,93.
Szpinak . .	87 „	36° „	30	475 „	5,47.
Julienne, tj. mieszanina marchwi i ziemniaków	142 „	40° „	40	741 „	5,22.
				W przecięciu więc	4,81.

Wszystkie te warzywa wciągnęły blisko taką samą ilość wody, jaką z nich wysuszeniem wyciągnięto.

Sprawozdanie komisyi cherburgskiéj poświadcza, że warzywa te odzyskały swą gipkość i kolor naturalny, a niektóre z nich, mianowicie trybula i jarmuż brukselski, odzyskały nawet piérwotny swój kształt, że tak wyglądały jak świéżo zerwane rośliny. Nawet zapach i smak, przez namoczenie w ciepłéj wodzie, znacznie się rozwinęły.

Gotować musiano te warzywa przez $1\frac{1}{2}$ i $1\frac{3}{4}$ godziny, a po przyrządzeniu ich przyznała komisya jednozgodnie, że wszystkie są dobre, szczególnie jednak jarmuż brukselski i szpinak przed wszystkiemi innemi warzywami się odznaczyły, i niewiele się różniły od świéżych.

Przy zgodnych zdaniach rozmaitych komisyj, niepodlega już żadnéj wątpliwości, że metoda pana Masson: przechowywania pokarmów roślinnych, jest doskonała.

Korzyści z tego wynalazku nie są do obliczenia! Skoro fabrykacya na większą skalę zostanie urządzona, przyrządzone w powyższy sposób warzywa tańsze będą jak dzisiaj kapusta kiszona. Transport skoncentrowanych płodów będzie nadzwyczaj tani, będzie można produkować warzywo w okolicach, gdzie konsumpcya świéżego warzywa jest mała; usu-

szone tam małym kosztem (gdyż w takich okolicach i materyał opałowy jest tani) będzie można odsyłać do miast ludnych. — Otworzy się przeto dla rolników i ogrodników nowy rodzaj zarobkowania, nowy dochód.

Będzie można przechowywać warzywo z jednéj pory roku do czasu, w którym niemasz świéżego w ogrodach.

Ważnym oprócz tego jest powyższy wynalazek dla marynarki, dla wojska w pochodach, dla uprowiantowania fortec itd.

XXXVIII.

O budowie z piasku.

(Z rycinami.)

Powziąwszy z doświadczenia przekonanie, iż nie ma tańszego i lepszego dla gospodarstwa rodzaju budowania, jak z ubijanego piasku, gdzie ten zdatny znajduje się: staram się powziąść wiadomość o wszelkich ulepszeniach w tym względzie, aby je udzielić moim współrodakom. — W tym celu przeczytałem z uwagą nowo wydany opis, pod nazwą: Kalk-Sand-Pisébau, Pana E n g e l, który przez kilka lat budował w ten sposób, i nabył doświadczenia. *)

Piszący to dziełko sięga aż do Ateńczyków i Pliniusza, szperając początku tego rodzaju budowania; wiele bardzo opisuje mniéj potrzebnych rzeczy; nic nowego nie podaje;

---

*) **O dziełku wzmiankowaném zdaliśmy relacyą w poszycie XII. Listopad i Grudzień 1851, któréj, zdaje się, autor powyższego artykułu nie czytał.**

Redakcya.

jednakowoż znaleść tam można niektóre szczegóły dobre, które użyć można z korzyścią przy téj budowie, i to chcę udzielić czytelnikom *Ziemianina.*

Nie Pan Prochnow, w Pomorzu, jest wynalazcą tego budowania, lecz Szwed Rydyn, który na ten sposób odbudował miasto Boras w Szwecyi, spalone 1828.

Wszelkie machiny, młynki i wózki, używane do mieszania piasku z wapnem, okazały się mniéj użyteczne, bo na téj czynności cała trwałość téj budowy zależy. Dla tego tylko ręcznemi grzebłami najpewniejsza robota jest, gdyż w otwartéj skrzyni widzi się, gdy mieszanina dostatecznie jest uprawioną. — Dla ułatwienia tego mieszania, używa się, jak tu przedstawia rysunek 1., grabi żelaznych, szerokich 15″, z zębami na 3″ długie, w odległości ½″, osadzone na grzbiecie 2½″ szerokim, z zagięciem na 1″. — Gdy zębami rozgrabi się mieszanina, obróciwszy grabie, spycha się ta od ścian na środek skrzyni tém zagięciem. — Tym sposobem, Pan Engel podaje, iż 4 ludzi przy dwóch skrzyniach mieszając, nastarczyło dokładnéj mieszaniny na 16. do 18. ubijaczy. Co mi się nie chce wierzyć, gdy u mnie, jak podałem w Ziemianinie XII. 1850, czterech mieszających nie mogło nastarczyć dwom ubijaczom. — Jednakowoż ten wypadek sprawdzić będę chciał przy tegoroczniéj budowie; co gdyby się sprawdziło, zmniejszyłoby o wiele wydatek.

Co do stósunku wapna do piasku, po rozmaitych doświadczeniach przyjęto za zasadę, brać 9. piasku, a 1. wapna dobrego, przy czém wychodzi na pręt mularski 1 ¼ beczki wapna, czego więcéj wychodzi, gdy się cegłą muruje.

Co do skrzyń do ubijania ścian, nie ma istotnie nic nowego, lecz są ulepszenia, które podaję w rysunku 2.—3. — gdzie jest zmiana przy narożnikach ściętych, jak *g.* wskazuje. Te same narożnie skrzynie mogą być użyte przy średnich ścianach, jak *d. d.* wskazuje. — Kluby *m. m.* utrzymują skrzynie w kupie, a przez to gładszy i jednostajny mur się robi. — Patyki *s. s.*, któremi spodem zbijają się skrzynie, doświadczenie okazało, iż muszą być zapaśne, aby dopóki

nie przeschnie mur, nie potrzeba było ich wybijać, bo zawsze uszkadza się mur, który zamuskaniem nigdy nie jest tak trwały, jak ubity. — Te patyki najlepsze są, gdy z obu stron mają kliny, jak rysunek 5. przedstawia.

Pan Engel budując tak wiele z piasku, nie powziął zaufania do sklepień z tegoż. Dla tego w oknach i drzwiach najwięcéj używa cegieł palonych, jak rysunek 4. wskazuje, gdzie z przodku *z.* i z tyłu *e,* układa się, jak zwykle sklepienia z cegły, podług sznuru od *x.* do *y*, i dopiero na to ubija się resztę ściany, aż pod gzyms, który z cegły wysadzony dla okapu się daje.

Gdy się cegieł nie używa do okien i drzwi, robią futra, jak rysunek 5. okazuje, z całém postępowaniem, które sam rysunek wyobraża. — Aby futra nie wyginały się, wykładają się na sucho cegłą; a lisztwy *b. b.* wstrzymują je od posunięcia. — Tu widać, gdy są przy skrzyniach przeszkody do zaciągnięcia patyk, jak sobie poradzić, przytwierdzając gwoździami.

Przy tego rodzaju budowie, najlepiéj używać pion garnczarski; bo na dokładnie pionowém uszykowaniu skrzyń wiele zależy. Najmniejsze zwichnięcie nie jest do naprawienia.

Lubo taki mur z każdym rokiem twardszym się staje, jednakowoż, gdzie gnój dochodzi, przez wpływ ammoniaku osłabia się; dla tego w stajniach tak wysoko, jak gnój dochodzi, wypada mur obsmarować smołą żywiczną.

Do bielenia lub malowania dodać trzeba sody.

Z wielu obrachunków, które P. Engel zrobił z różnych budowli, przez niego jako budowniczego uskutecznionych, okazuje się: iż kosztował pręt mularski

z cegły	11 tal.	29 śgr.	3 fen.
z piasku	4 „	27 „	—
a więc na pręcie mularskim zyskiwało się	7 tal.	2 śgr.	3 fen.

Kto ma zdatny piasek bez płukania, a z czego innego buduje, ten siebie krzywdzi.

L. S.

XXXIX.

Garbowanie lnianych, bawełnianych i konopnych tkanin i wyrobów.

(*Antoniego Wimmera* artykuł.)

Oddawna wiedzą marynarze o tém, że odwarem z kory dębowéj (dąbku garbniku) przyrządzone liny, żagle, powrozy i sieci, dłużéj o wiele się konserwują, jak nieprzyrządzone. — Podług doświadczeń Milleta, płótno przez 72 godziny namoczone w odwarze z dąbku, zupełnie się nienaruszone zachowało, pomimo, że przez lat 10 leżało w wilgotnym, zatęchłym sklepie, rozpięte na ramie drewnianéj. — Kawały niegarbowanego płótna, wystawione na wpływ powietrza w piwnicy, w tym samym czasie zupełnie zbutwiały. — Rama drewniana, napuszczona garbnikiem, była po 10 latach nienaruszona, gdy rama nienapuszczona zupełnie zgniła. — Przy dalszych doświadczeniach pokazało się, że płótno w części już nadpsute, po zaprawieniu go garbnikiem od dalszego zepsucia ochronioném zostało.

Ważność tego przedmiotu spowodowała mnie do robienia dalszych doświadczeń, których rezultaty pomyślne do-

wiodły powyższe moje twierdzenie. — Do proby wziąłem kawał zwyczajnego płótna, przeciąłem je na dwie równe połowy, jednę zaprawiłem garbnikiem, drugą zostawiłem nietkniętą. Obadwa kawały rozpostarłem na ziemi w piwnicy nadzwyczajnie wilgotnéj, przykryłem je kamieniami, ażeby myszy i szczury ich nie pogryzły. — W tym stanie zostawiłem je przez 8 miesięcy. Niegarbowany kawał był kruchy zupełnie i widać było ślady zupełnego zepsucia, kiedy kawał garbowany zupełnie był nienaruszony i tak mocny jak z nowa. — Wystawiłem obadwa kawały przez czas niejaki na zmiany powietrza; pokazało się wkrótce, że niegarbowany kawał, przez wpływy słońca, dészczu i wiatru zupełnie popękał, a kawał garbowany zawsze jeszcze był nienaruszony.

Do garbowania robiłem odwar w sposób następujący: korę dębową, jak jéj garbarze używają do skór, gotowałem przez dobre pół godziny w czystéj rzecznéj wodzie, którą potém przecedziłem i wycisnąłem odgotowaną korę. — Pół funta kory garbarskiéj, ugotowanéj w 12 funtach wody, wystarcza do wygarbowania łokcia płótna.

Postępowanie jest następujące: Odwar gorący nalewa się na przedmiot garbować się mający, tak, żeby płynem zupełnie był zanurzony; przez 48 godzin się moczy, raz tylko go zamieszawszy; poczém go się wyjmuje, wyzdżyma, wodą opłukuje, znów wyzdżyma i suszy.

Przedmioty tak przyrządzone nabierają koloru skóry garbowanéj, stają się wytrwałe na wpływy wilgoci i powietrza, tak że dwa razy tyle wytrzymują jak niegarbowane.

Do garbowania brać można płótno bielone lub niebielone, trzeba tylko z niebielonego wyprać szlichtę. Statki do zamoczenia mogą być miedziane, drewniane, lub gliniane, tylko żelazne być nie mogą, pod żadnym bowiem warunkiem żelaznego naczynia używać nie można, gdyż zamiast odwaru z kory koloru brunatnego, zrobi się atrament blado-czarny. — Co się tycze kosztów całego przyrządzania, są one przy taniości dębowéj kory garbarskiéj małe, i w po-

równaniu z korzyścią, którą się osięga, prawie nic nieznaczące. — Gdzie trudno o korę dębową, użyć można innych materyałów, garbnik w sobie mających, np. kory wierzbowéj, jodłowéj, świerkowéj itd.

Nie jeden się może zapyta, jakim to sposobem, że odwar kory garbarskiéj ma tę własność konserwacyi lnianych, konopnych i bawełnianych wyrobów? W korze dębowéj, w gałkach galasowych, w wyrostkach dębowych, w korze wierzbowéj i brzozowéj, i w wielu innych częściach roślinnych, mieści się kwas garbnikowy, który ma własność łączenia się ze skórą zwierzęcą w substancyą wytrwałą i opierającą się zgniliźnie. — Każdemu wiadomo, jak długiego czasu potrzeba, nim skóra zgnije; kora dębowa, nawet już używana (tj. wygotowana), długo się konserwuje nim zgnije. Przez wyżéj opisane przyrządzenie, wyroby lniane, bawełniane i konopne, łączą się w podobny sposób, jak skóra z kwasem garbnikowym, który wsiąka we włókno roślinne, z którego przedmioty te wyłącznie się składają, i nadaje mu tę samą własność zachowawczą od zgnilizny, jak skórze zwierzęcéj. Że się garbnik łączy podobnie z włóknem konopném, lnianém i bawełnianém, dowodzi już ta okoliczność, że kwasu garbnikowego, nawet przez długie gotowanie, wywabić nie można, chociaż sam w sobie jest nawet w wodzie zimnéj rozpuszczalny. Tak więc płótno i inne wyroby z włókna roślinnego, przez odwar kory dębowéj, tj. przez garbnik, w saméj istocie się garbują, i stają się trwałemi od zgnilizny i wpływowi zmian powietrza długo się opierają.

Zważywszy, ile to tysięcy łokci tkanin z konopi, lnu i bawełny, rocznie się wyrabia na żagle, liny, sieci, na namioty, markizy i rulosy, na miechy do zboża, powrozy, postronki itp.; zważywszy, że przedmioty te częścią przez wpływy zmian powietrza, przez złe przechowywanie ich, w krótkim czasie ulegają zepsuciu, każdy nam to przyzna, że przedmiot ten nader jest ważny i godny zaprowadzenia i użycia go wszędzie.

XL.

Nowy sposób
przechowywania ćwikły,
przez
Felixa Midy.

(Wyjątek z *Moniteur industriel* 1851. Nr. 1599.)

Przy sprzęcie ćwikły po większéj części tak niezgrabnie i surowo z nią się obchodzą, że się wiele cukru w niéj zawartego utraca. — Polecam następujące postępowanie, zasadzające się na fizyologii roślin z wielu i wielkiemi liśćmi (jak np. ćwikły) — przez które to liście znaczna odbywa się ewaporacya.

Wydobywszy ostrożnie ćwikłę z ziemi wraz z korzeniem macicznym i wszystkiemi liśćmi, układają się w koło, — korzeniem do środka, nietroszcząc się wcale o ziemię na korzeniach oblepioną, czubki powinny się siebie dotykać, — liście wisieć będą na zewnątrz, koło którego promień tak długi być musi, jak długość ćwikły wraz z korzeniem i liśćmi.

Na piérwszą warstwę koła układa się znów w koło

druga warstwa ćwikły, cokolwiek do środka wsunięta; na drugą trzecia i następnie, tak, że im wyżéj, tém mniejsze tworzy się koło, aż naostatku jedna tylko ćwikła, jak kamień zamykający sklepienia, się wsunie. Całość wyglądać będzie jak kopuła zielona, któréj ani deszcz, ani powietrze nie przejmie.

Wydobyta z ziemi ćwikła wraz z swemi liśćmi, zostają się tak jak rosnące w ziemi suchéj; a ponieważ ewaporacya na powierzchni liści trwa ciągle, wyciągać będą na początku korzenie wilgoć z ziemi je oblepiającéj; skoro ziemia ta wysuszoną zupełnie zostanie, zacznie się przez liście ewaporacya zbytecznéj wody w ćwikle zawartéj; przez to zgęszcza się sok bez wydatku na materyał palny, i melasa się tworzyć nie może, — krótko powiedziawszy, każda ćwikła działać będzie, jak aparat ewaporacyjny z próżnią.

W miarę ubywania przez transpiracyą zbytecznéj wody, zmniejsza wolumen korzeni; ziemia, którą korzenie były oblepione, schnie zupełnie i opada sama.

Liście nie tylko jak ewaporacyjny aparat działają, lecz ściągają one także węglik z powietrza, przez co ilość cukru w ćwikle musi się powiększać, — albowiem podług doświadczeń Boussingaulta liście zachowują tę własność nawet po odłączeniu ich od ciała. — Skoro uschną liście, odrzynają się, a ćwikła chowa się do dołów w ziemi.

Korzyści z powyższego wynikające są następujące:

1. Do przechowania téj saméj ilości ćwikły mniéj potrzeba dołów.
2. Zupełnie zdrowa i nienaruszona ćwikła dłużéj się przechowuje, jak przez niezgrabność często szkaradnie pokaleczona; — każdy fabrykant zrobił to doświadczenie, że ćwikła na nasieniki przeznaczona, któréj czubków nieodcięto, dłużéj się przechowuje jak ta, u któréj je obcięto. — Kiedy zwykle wyrabianie cukru już w lutym musi być zakończone, dla tego, — że wtenczas już się 50 procent cukru traci, przy nowym sposobie można aż do maja fabrykacyą prowadzić bez straty; — przedłużona w ten

sposób fabrykacya zmniejsza znacznie koszta produkcyi cukru.

3. Ponieważ ćwikła w ten sposób przechowana jest o wiele lżejsza, koszta przewożenia jéj z dołów aż do fabryki są mniejsze.
4. Ćwikła jest nader czysta i niepotrzebuje być płukaną.
5. Ponieważ sok już w ćwikle się zgęszcza, fabrykant oszczędzi znacznie opału.
6. Ponieważ zgęszczony już sok prędzéj się odwaporuje jak sok rzadki, mniéj się utworzy przy zgęszczaniu melasy.

Zarzucić można temu sposobowi, że pasza zielona z liści się traci; nie jest to jednak zupełna strata, gdyż i liście uschłe mogą być w zimie jako sucha pasza spaszone; na wszelki przypadek wartość produktu na cukier sowicie fabrykanta wynagrodzi za małą tę stratę.

XLI.

LODOWNIA NAD ZIEMIĄ.

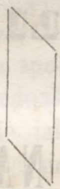
(Z ryciną.)

Do rzadkich, a dotychczas wcale jeszcze u nas niewykonanych rodzajów budowli, należą lodownie nad ziemią; są one, jak to widać z rysunku, pojedyńcze, tanie i do przechowania lodu przez całe lato zdolne, jak nas już o tém doświadczenie więcéj jak 10cio-letnie w okolicach Hamburga przekonało.

Szczegóły: Fundament wykopuje się dwie i pół stopy głęboko, aż do punktu zgłoską *a a* naznaczonego; póżniéj tworzą się ściany z muru *b b* jednę stopę szerokie a 2½ st. wysokie, które wpadają w kanał *c* na okół wiodący, ze stósownym spadkiem na tył do odcieku roztopionego lodu potrzebnym; przestrzenie tak aż do poziomu wyprowadzonego fundamentu wypełniają się grubym piaskiem, albo kamieniami. Pomiędzy przyciesie *d d* kładą się na wierzch kamieni węgle z drzewa, pyłem takimże posypane, aby materyał nad niémi leżący, jakoto: (plewy) lekki pył,

sieczka albo iglice, poprzednio dokładnie osuszone i mocno ubite, był ciągle suchy i ciepła nieprzepuszczający. Wchód do lodowni saméj z wierzchu tylko przystępny, zaopatrzony jest dwojakiemi drzwiami, które się każde z osobna otwierają. — Tak środkowa skrzynia, jakotéż zewnętrzne ściany, obite są $1\frac{1}{2}''$ deskami dębowemi albo sosnowemi, które, jak to z rysunku przekonać się można, tak są obrobione, aby wilgoć na wewnątrz niebyła przystępna; mają one pojedyńczo i we większéj mierze kształt następny:

Strona wewnętrzna.



Strona zewnętrzna.

Skrzynia sama, do przechowania lodu przeznaczona, jest 12 stóp długa, 12 szeroka i tyleż wysoka; niema ona najmniejszéj styczności ze ścianą zewnętrzną, i jest materyałem wyżéj wymienionym zupełnie odosobniona, dla tego w ogóle w budowie całéj znajduje się mało słupów, zastrzałów, a niemasz wcale żadnych regli. — Do skrzyni takiéj zmieści się 11 do 13 fur czterokonnych lodu.

Budowa tak tania i dokładna w swéj konstrukcyi, niezasłużyła u nas dotychczas na żadną wzmiankę; cel upowszechnienia jéj, spowodował mnie, aby opis téjże w zarysach umieścić.

Ostrów, dnia 21. maja 1851 r.

Mierzyński,
mistrz ciesielski.

XLIII.

ŚRODKI PRZECIW DYMIENIU SIĘ.

Ponieważ często nawet przy nowych domach natrafiamy pokoje napełnione dymem, nie od rzeczy więc będzie zbadać przyczyny jego i zarazem podać środki do zapobieżenia temuż, a to jeszcze tém więcéj, że one oparte są na wieloletnich doświadczeniach i dokładnie użyte celu swego niechybiają. Przyczyny te w ogóle dzielą się na ośm następujących części:

1. Brak powietrza.
2. Zawielki otwór komina.
3. Ssące działanie jednego komina na drugi.
4. Zamała wysokość komina.
5. Jeżeli górna część komina niższa jest od pobliższych budynków.
6. Bliskość drzwi.
7. Gwałt wiatru, działanie słońca, dészczu i śniegu.
8. Kominy dymiące się bez ognia.

1. *Brak powietrza.*

Komin, 0,5 metra w kwadracie mierzący, przepuszcza w przeciągu godziny około 1800 kubicznych metrów powietrza. Jeżeli więc pokój, do którego komin wchodzi, tak jest zamknięty, że potrzebna ilość powietrza zewnętrznego dojść niemoże, natenczas przez ciepło powietrze się ogrzewa i w objętości swéj rośnie i dymowi mającemu wychodzić kominem się przeciwstawia. — W tym razie otwierają się drzwi tak szeroko, dopóki dymić się nieprzestanie, późniéj mierzy się płaszczyzna otworu i robią się pod posową albo wyłamy co do płaszczyzny odpowiednie drzwiom otwartym, albo pod rostem kanał, albo zakładają się rury blaszanne, albo téż zaprowadzają się wentylatory w oknach. Z wszystkich czterech środków najlepszym jest trzeci, rurę tę albowiem tak urządzić można, że część znajdująca się w kominie, a wykręcona w razie potrzeby na pokój, wprowadza do onegoż ciepłe i świéże powietrze.

2. *Zawielki otwór komina.*

Jeżeli komin ma zawielką paszczę, natenczas wychodzi nim zawiele zimnego powietrza, które tak oziębia dym, że tenże zamiast iść w górę upada. W tym przypadku trzeba przednią część komina deskami tak długo ścieśniać, dopóki dymić się nieprzestanie; tym sposobem wynaleziony otwór jest normalny, przeto się więc późniéj murem ogranicza, a dym ustaje. Kominowi w ogóle daje się tym mniéj otworu, im jest krótszy, dlatego téż co piętro powinien być węższy.

3. *Ssące działanie jednego komina na drugi.*

Jeżeli dwa kominy znajdują się w jednym i tym samym pokoju, albo téż w dwóch izbach, połączonych jednemi drzwiami, natenczas działa komin z mocniejszym ciągiem na słabszy. W tym celu zaprowadzają się pod Nr. 1.

wzmiankowane blaszanne rury, albo do obydwóch razem albo téż tylko do tego komina, z którego się dymi.

4. *Zamała wysokość komina.*

Przy kominach nizkich, które przy małych budynkach i we wyższych piętrach napotykamy, trzeba, dla uniknienia dymu, albo komin nadmurować, albo téż zaprowadzeniem blaszannéj rury przedłużyć, albo téż otwór jego tak zmniejszyć, aby mniejsza ilość powietrza, ile możności jeszcze nad ogniskiem ogrzanego, w niego wstępowała. Z dwóch ostatnich środków piérwszy, gdzie się użyć da, jest lepszy; nadmurowanie zaś, zawsze się przekłada nad rurę blaszanną.

5. *Jeżeli górna część komina niższa jest od pobliższych budynków.*

Wiatr, uderzający o mury, dzieli się, i przez to wpędza dym napowrót w komin. Tutaj trzeba komin albo tak wywyższyć, aby sterczył nad pobliskie budynki, albo téż na wierzchu zaciągnąć klapę z chorągiewką, któraby się stósownie do wiatru obracała.

6. *Bliskość drzwi.*

Często zdarza się w pomieszkaniach, iż drzwi i komin na jednéj natrafiamy stronie. Przy otwieraniu tychże przechodzi powietrze cyrkulujące koło komina i dym za sobą wyprowadza. W tym razie przenoszą się zawiasy albo na drugą stronę drzwi, albo stawia się pomiędzy kominem a drzwiami ścianę, którаby przeciąg powietrza wstrzymywała. — Piérwszy środek jest lepszy, lecz wtenczas tylko do użycia, gdy się dokładnie przekonamy, że ta jest przyczyna dymienia się, a nie inna.

7. *Gwałt wiatru, działanie słońca, dészczu i śniegu.*

Dészcz, śnieg i siła wiatru, przeciwstawiają się często wznoszeniu i występowaniu dymu z kominów; gdy daléj

słońce powietrze otaczające wierzchołek komina tak ogrzeje, że ono lżejsze jest od siły pędzącéj dym w górę, natenczas upada także na dół i wila się po ziemi. Ponieważ przyczyny te tylko są przypadkowe i pod pewnemi tylko okolicznościami dym sprawiają, ciężko jest raz na zawsze temuż zaradzić; pod Nr. 5. więc przytoczone środki bardzo często jako skuteczne użytemi być mogą.

8. *Kominy dymiące się bez ognia.*

Przy kominach, mających kilka otworów, zdarza się, iż dym wychodzący z jednego wchodzi do drugiego. Drzwi szczelnie tenże zamykające, albo téż zasówka do otwierania, gdy palić się zaczyna, zabezpieczają dostatecznie przeciw niemu. Drugi środek lepszym jest od piérwszego dla tego, że w braku powietrza może być przyczyną uduszenia się; z resztą i to jest wystarczającém, gdy przy wspólnéj paszczy, jeden komin odosobni się od drugiego.

XLIII.

PROPOZYCYA,
zkąd ubodzy ludzie na przedźniwku tanie wyżywienie mieć mogą.

W piśmie miesięczném: „Schlesische Provinzialblätter, März-Heft 1829“, znajduje się dosyć długa rozprawa, wystawiająca nędzę biednych górno-szląskich wyrobników. Tu, gdzie wyrobnik tylko 2 śgr. 6 fen. dziennie zarobi, musi on z głodem walczyć. Widzimy przeto często, jak ta biédna klasa, skoro śnieg zginie, po polach kopie, a wydobywając z błota zgniłe kartofle, z nich mąkę na kluski albo papkę wyrabia, albo się w lecie ladajakiém zielskiem żywi.

Radzi więc autór, żeby lepiéj było, gdyby lud ubogi tego na pokarm używał, co bezpłatnie mieć może i czego bogaci za specyał używają. Zastanawia się przytém autór, że ubogi żabą gardzi, z któréj można mieć smaczną, pożywną i zdrową potrawę, jakiéj rak niewyrówna. Autór utrzymuje takie zdanie, aby przeciw przesądom względem żaby w szkołach młodzież pouczano, a żeby w tym wzglę-

dzie sam nauczyciel własnym przykładem zaświecił. Zwraca autór i na to swoję uwagę, że hodowanie kartofli, dla ich wyśmienitych własności, przymusowemi nakazami zaprowadzone być musiało. Jako jadalną żabę zaleca (Rana esculenta) i opisuje jéj historyą naturalną i przysposobienia jéj mięsiwa na przysmaczek. Oprócz tego radzi chować nadzwyczajnie się mnożące i bardzo mało obroku potrzebujące króliki. Na koniec zapytuje się: dla czego „książki kucharskie dla ubogich" nie wychodzą, i czemu państwa i gminy „kuchni dla ubogich" nie utrzymują? Zostawiam te myśli innym do dalszéj uwagi. Co zaś do żab jadalnych, trudnoby je ludziom łapać, bo skoro łapanie raków na cudzym gruncie prawnie jest zakazane — podpada bez wątpienia chwytanie żab téj saméj karze, jaka jest na raki wyznaczona. A jeżeli my żaby na żywność łapać będziemy, czémże się nareszcie węże, bociany i t. p. żywić będą? Posłuchajmy lepiéj rady naszego patryarchy Kluka:

„Ludziom różne pożywienie,"

a przekonamy się, że z niéj ubodzy daleko więcéj korzystać mogą.

1. *Słonecznik roczny.* Liściami téj rośliny można świnie ukarmić. Pręty młode obłupione, mogą się zażywać, a dno owocowe, oczyszczone z kielicha i owocu, wyśmienicie zastąpić może miejsce karczochów. Ziarnami nasiennemi wszelki drob' tuczyć się może; można z nich mieć i oléj bardzo dobry, a makuchami (w Szląsku kołacuchy) po wybiciu oleju, bydło i świnie żywić.

2. *Słonecznik bulwa.* Główki korzeniowe służą do stołowego używania. Liściami świnie ukarmić można.

3. *Brodownik mleczny.* (Leontodon taraxacum.) Liście mogą się zażywać na sałatę.

4. *Pieprzyca, rzeżucha ogrodowa.* (Lepidium sativum) — póki młoda zrzyna się na sałatę.

5. *Porost islandski*, moczony przez dzień w wodzie, dla odebrania mu goryczy; potém suszony, tłuczony i

w mléku lub w wodzie gotowany, wydaje pokarm przyjemny, łatwo strawny i posilający. (Kiedy zaś nie wolno jest, produktów leśnych, bez pozwolenia właściciela gruntu, zbierać, jako to: ścieli, paproci, jagód i t. p., wypada ostrzegać ubogich, aby się, dla uniknienia zagrożonéj kary, poprzednio o uzyskanie kartki — bądź zakupionéj albo bezpłatnéj — postarali, inaczéj bowiem za drogo by mech islandski wyszedł.)

6. *Ślaz gęsi.* (Malva rotundifolia.) Listki młode służą za zdrową zieleninę.

7. *Oset podwórzowy barszczowy.* (Onopordon acanthium.) Korzeń, póki pręta nie puści, zażywa się w Włoszech na pokarm. Dno owocowe jak karczochy, a młode pręty jak szparagi zażywać się mogą.

8. *Groch zajęczy główkowy.* (Orobus tuberosus.) Korzenie smaczne i żywiące, mogą się gotowane zażywać na pokarm i są piersiom użyteczne.

Ciąg dalszy nastąpi, jeżeli początek uwzględniony zostanie.

J. Lompa.

XLIV.

PŁUG PAROWY.

(Wyjątek z listu z Londynu.)

Dnia 21go Listopada r. z. byliśmy naocznymi świadkami nader pomyślnéj próby orania roli za pomocą siły pary. — Pan James Usher, właściciel browaru, wynalazł pług lokomotywowy, który próbowano na obszerném polu wsi Barkholm pod Inverleith. Model tego pługa już był na wystawie londyńskiéj, — próba, o któréj tu mowa, była piérwszą, w obszerniejszym rozmiarze dowodząca wielkie zasługi wynalazcy.

Pług parowy wyglądał z daleka jak lokomotywa bez woza pakunkowego, porusza on się w przeciwnym kierunku jak lokomotywy; lemiesze, osadzone i obracające się na osi, znajdują się tuż za kominem. Siła poruszająca, przyjęta u téj machiny, różni się od wszystkich dotąd znanych i dotąd wynalezionych pługów parowych, gdyż dotąd machiny parowe stały na miejscu i ruch nadawały za pomocą łańcucha bez końca. Machina pana Usher jest o wiele prost-

sza, łatwiejsza do przenoszenia, i łatwiéj dająca się użyć na roli nierównéj lub spoistéj, przytém wykonywa równie wiele roboty w tym samym czasie.

„Cały wynalazek na tém się zasadza:“ (wedle słów wynalazcy) „najpiérw, że pewna liczba lemieszy osadzona jest na około osi, tak, że przy posuwaniu się machiny jeden po drugim jest czynnym; podrugie, że inna serya lemieszy lub innych narzędzi do spulchnienia roli w kierunku horizontalnym przez parę poruszoną zostaje, tak, że opór ziemi przez wkopywanie się narzędzi w jéj powierzchnią i przesuwanie się przez nią, właśnie posuwanie się naprzód nadaje. — W ten sam sposób działają lemiesze w ziemi, jak koła statka parowego, które ruch statkom nadają, na wodę, a że opór ziemi większy jest jak opór wody, rozwija się więc stósunkowo większa siła.

Wystawiona na próbę lokomotywa była o sile 10 koni, przymocowano do niéj 4 pługi, lecz była tak urządzona, że sześć pługów w ruch wprowadzić mogła, i możnaby ją na 6, a nawet na 10 pługów urządzić, przez pomnożenie siły. — Naturalnie, że siłę machiny nieskończenie powiększyć można, i rzędy lemieszy rozszerzyć stósownie do roli. — Zdaje się, że użyta do próby machina, była najstósowniejsza do użytku praktycznego. — Lemiesze ryją się w ziemię na 7 do 9 cali, a zatém głębiéj jak pług koński, ale zamiast regularnych skib, którycheśmy przy zwykłym pługu zwyczajni, pole gliniaste tak było spulchnione, jak ziemia w ogrodzie szpadlem przekopana. — Pole, na którém robiono doświadczenie, było górkowate, ale pług parowy przezwycięża wzniosłości 15 na 100; tak, że w Anglii wszystkie pola bez wyjątku uprawiać nim można.

Lubo przy piérwszéj téj próbie niemożna było pozytywnie ustanowić, z jaką szybkością pług ten się posuwa, to jednak jest rzeczą pewną, że orał dwa razy tak szybko jak pług zwyczajny koński; na to zgodzili się wszyscy gospodarze praktyczni, obecni próbie.

To przypuściwszy jako aktualne, i przyjąwszy, że ma-

china 6 skib roli i tylko dwóch silnych ludzi do kierowania nią potrzebuje, łatwo obrachować można ogromną oszczędność, gdyż do téj saméj roboty dawniéj potrzebowano 12 pługów i 12stu ludzi. — Koszta zakupienia pługa parowego wynoszą 2,600 do 3,200 talarów; ale i ta cena się zmniejszy; skoro się bowiem pługi te rozpowszechnią, znajdą się przedsiębiorcy, jak z młockarniami parowemi, którzy je rolnikom wydzierżawiać będą.

Byłoby może przedwcześnie, teraz już chcieć obrachowywać skutki, jakie z rozpowszechnienia siły pary w rolnictwie kiedyś wykazać się mogą. — Para, ten wielki Motor, już w wielu czynnościach zastępując pracę ręczną, zrobiła wielkie zmiany, i ma niezawodnie jeszcze to przeznaczenie, że zmieni przemysł wiejski i miejski zupełnie. — Że powyższy opisany wynalazek może być w praktyce użytym, na to zgodzili się wszyscy obecni, którzy próby widzieli; zasada, na której oparto to doświadczenie, może się nieskończenie rozwinąć, i chociaż teraz wykazały się jeszcze niektóre niedokładności, łatwo takowe usunąć się dadzą, i łatwo ważne ulepszenia dodane być mogą. Przy jedném z doświadczeń przyczepiono do pługa bronę; a że przyjąć można, iż siéwnik wraz z drugą jeszcze broną także przyczepić się da, łatwo więc cała uprawa i siéw wiosenny na raz będzie można uskutecznić.

Reasumując wszystko, o ile siła pary w rolnictwie zastósowaną została w Anglii, widzimy, że prawie wszystkie czynności tego ważnego rzemiosła w części już zastępuje.

U pana Kennedy w Myremill, para pompuje gnój na płyn rozpuszczony, i żelaznemi rurami po polu go rozprowadza. — Jeżeli pole jakie ma być mierzwione, robotnik otwiera klapę na rurze, zakłada na nią węża z Gutta perchi, i skrapia pole gnojówką, którą pompa parowa tłoczy. Tak więc para mierzwę rozwozi. — Pług parowy orze, sieje i bronuje. — Dojrzałe zboże kosi żniwiarka amerykańska, o której jużeśmy po kilkakroć w *Ziemianinie* wspominali; żniwiarkę wprawdzie jeszcze konie poruszają. — Po-

koszone zboże wymłaca młockarnia parowa, a słomę rznie na sieczkę sieczkarnia parowa. Zbytnia para gotuje karmę dla bydła. — Ale jeszcze nie koniec działań pary! Pompuje ona wodę do obór, dla napojenia bydła i wyczyszczenia budynku, — prasuje cegłę w wiejskiéj cegielni, kopie torf, winduje miechy zboża na śpichlerze; jedném słowem, para jest dla angielskiego rolnika nieodstępną i silną pomocniczką w wszystkich gałęziach gospodarstwa.

Gdyby nie cło na żelazo, które przygnębia przemysł wyrobu machin w Niemczech, grałaby para i w naszém rolnictwie tę samą rolę, co w Anglii. — Uprawa roli i cały przemysł rolniczy stanąłby na takim stopniu doskonałości, żeby już nigdy takie lata jak 47. i rok bieżący powtórzyć się nie mogły, gdzie produkcya zboża o wiele była mniejsza od konsumcyi.

XLV.

KUKURYCA.

W poszycie kwietniowym *Ziemianina* z roku zeszłego opisałem uprawę kukurycy i korzyści z niéj dla gospodarzy. — Rok przeszły był obfity w doświadczenia, — uważam za rzecz konieczną przy nadchodzącym czasie siéwu téj rośliny przypomnieć ją czytelnikom naszym, i udzielić im niektóre doświadczenia moje własne i obce.

Dnia 20. maja zasiałem Cinquantino własnego sprzętu z r. 50. ziarno wybrane najdojrzalsze; powschodziło dobrze, i przy stósownêm obrobieniu wyrosły rośliny na 5 stóp dosyć silnie, zaczęły jednak późniéj kwitnąć jak w roku 50tym; późniéj się dojrzała o blisko miesiąc, w roku bowiem 50tym już 17go września zupełnie dojrzałe kaczany zebrać mógłem, kiedy w roku 51. dopiero 20go października ledwo $\frac{2}{3}$ części tylko było dojrzałych, a $\frac{1}{3}$ zupełnie było niedojrzałych. — Ziarnka były po większéj części nie tak wykształcone jak w roku zeszłym. — W całéj téj plantacyi na ziarno, kazałem po zupełnêm okwitnięciu czubki nad kaczana-

mi zerznąć, lecz i to w tym roku nieprzyspieszyło dojrzałości. — To wszystko potwierdza, że kukurycy więcéj służy powietrze suche jak wilgotne, i że dészcze z zimnem połączone, które w roku zeszłym, mianowicie w jesieni i w końcu lata panowały, wstrzymały dojrzenie się ziarna. Trzeba sobie przypomnieć nagłe zmiany powietrza, po gnębiącym upale nagły dészcz i zupełnie zimne powietrze.

Na paszę zieloną zasiałem żółtą kukurycę amerykańską olbrzymią z Wirginii, ząb koński (Gelber virginischer Pferdezahn), sprowadzoną z Berlina od Fr. Poppe et Comp. — Jednę część zasiałem na dawnych ogrodach po przebudowaniu gospodarzy uregulowanych, mnie do folwarku przypadłych; drugą część w polu ugórowém w miejsce mieszaniny na świéżéj mierzwie. — Dawne ogrody i miejsca, gdzie stały włościańskie budynki i podwórza, od wieków mierzwione, niemają ziemi spoistéj; jest to raczéj w części mały pagórek z wystawą na południe, ziemia grubo ziarnisty piasek do gliny najmniéj 4 stopy, większa połowa zaś obsianego kawału jest czarnoziem niespiekający się, ale przez kilkawiekowy nawóz w wielkiéj sile, spodnia warstwa na 2 stopy głęboko się zaczynająca, jest glina biaława, marglem nasycona.

Na całym kawale tym zasadziłem pod pług dnia 20go maja, kładąc po 3 do 4 ziarn razem, na 12 cali odlegle. W kilkanaście dni silnie wschodzić zaczęły, równocześnie pokazał się chwast, który przeradleniem radłem Evensa zniszczony został, a opieleniem między rzędami roślin dokonano piérwszego obrobienia.

Na końcu czerwca dziabaczkami obsypano kopczyki naokoło roślin, wyrznąwszy zbyteczne rośliny, zostawiając najwięcéj po dwie najsilniejsze razem. — Po tém obrobieniu tak szybko rość kukuryca zaczęła, że w końcu lipca i początku sierpnia doszła do ogromnéj wysokości 12 stóp; około 13go sierpnia zaczęły się pokazywać kwiaty żeńskie i w kilka dni wygrywać kłosy kwiatu męzkiego; zacząłem

więc paszenie krów; sierpem zerznięte przy ziemi rośliny, krajano w ręcznéj ladzie na sieczkę 6 cali długą.

Od piérwszego razu zadania, z największą chciwością krowy jadły tę karmę, przeplatając ją mieszaniną, koniczyną, lucerną, trawą itp., — tak, że rano, w południe i wieczorem dostawały kukurycę, a około 10téj przedpołudniem i o 4téj popołudniu mieszaninę, lucernę, itd.

Zaraz po rozpoczęciu karmienia kukurycą, zaczęły krowy dawać więcéj mleka, nadzwyczajnie tłustego; produkcya mleka widocznie się wzmagała, im więcéj i im dłużéj karmienie kukurycą trwało; — mleko to wydawało dwa razy więcéj masła, jak po innéj karmie.

Łodygi, chociaż cal lub półtora cala średnicy mające, krowy z chciwością zjadały, — tak, że im sok z gęby ciekł. — Ze złamanéj i skręconéj łodygi sączył kroplami sok smaczny, tak słodki, jak dobrze ocukrzona woda do picia.

Między tymi olbrzymami wegetacyi, w klimacie naszym dotąd nieosiągniętymi, ani jedna roślina chwastu rość nie mogła, ziemia bowiem zupełnie była ocieniona i promień słońca dostać się do niéj nie mógł. Liście były na 3 do 4 stóp długie, a 4 do 5 cali szerokie; a gdzie przyrosłe były do łodygi, znajdowało się wody kilkadziesiąt kropli, która nawet wśród upałów słonecznych niewysychała.

Dla doświadczenia, wiele téż może być zielonéj paszy z morgi, skrupulatnie ją dałem zważyć, i przekonałem się, że więcéj jak 400, mówię c z t e r y s t a, centnarów było z morga. Tak więc podania Kunklera, Fritza, Säuberlicha, Madelunga, Dra. Lüdersdorf, Pistoryusza i wielu innych, w artykule moim przeszłorocznim zacytowanych, wcale nie są przesadzone, gdy rok 51 nie był pomyślny dla kukurycy.

Oprócz amerykańskiéj na paszę zasianéj na ogrodach, miałem tam jeszcze Cinquantino na paszę zasiany. Mniéj wykształcone ziarnka, które mi się od siéwu na ziarno pozostały, zmieszałem z kilku wiertelami lepszego ziarna tego samego gatunku i obok amerykańskiéj także pod pług zasadzić kazałem, ale sypano po 20 do 30 ziarn na jedno

miejsce w odległości 12 cali. Powschodziło wszędzie po kilkanaście roślin na jedném miejscu, jedyna uprawa i obrobienie było przejechanie dwukrotne radłem Evensa, dla wyniszczenia chwastów; do końca lipca i początku sierpnia wyrosła na 3 stopy wysoko, łodygi były cienkie, może ½ cala średnicy mające; naturalnie, że kilkanaście roślin, ściśniętych razem na jedném miejscu, tak bujnie rozwijać się niemogło jak pojedyńczo, lub najwięcéj po dwie przy sobie rosnące, ale za to pasza była nadzwyczaj delikatna i z chciwością krowy ją spożywały. Skutek, co do mleka i tłustości mleka, był ten sam, jak po amerykańskiéj olbrzymiéj.

Zasiana tak gęsto, pomimo, że niewyrosła tak wysoko, jak gdyby pojedyńczo stała, wydała jednak blisko 200 centnarów paszy zielonéj z morgi.

W polu ugorowém zasiałem na paszę zieloną część amerykańskiéj, część Cinquantino; lubo dobrze nawierzwiono rolę i uprawiono ją dosyć skrupulatnie, niewyrosła jednak wysoko, najwięcéj na 3 stopy, i mórg nie wiele wydał. Chociaż się przyznać muszę, że ta kukuryca nie zupełnie dokładnie została obrobioną, dla braku ręcznych robotników, którzy przy niepomyślnym sprzęcie siana użyci być musieli. Dla tego chwasty w części jéj wzras'aniu przeszkodziły.

Jeszcze jedno doświadczenie przytoczyć tu muszę. Na kilka lat przed zaprowadzeniem kultury kukurycy na paszę w klimacie naszym, już ogrodowi sprowadzali w małych ilościach ziarno olbrzymiéj kukurycy, i sadzili ją na trawnikach pojedyńczo, lub w grupach pomniejszych; piękny to widok sprawiała w ogrodach angielskich.

W roku 1850 zasadzono u mnie kilka ziarnek okrągłéj białéj olbrzymiéj kukurycy, blisko muru na południe wystawionego, na którym rozpięte są brzoskwinie. Ziarna w krótce weszły i nadzwyczaj szybko rośliny się rozwijały do wysokości 7 do 8 stóp; zaczęły kwitnąć i dwa kaczany kompletnie się dojrzały. Przechowałem je troskliwie w suchym pokoju, na wiosnę 15. maja zasadziłem wyłupane ziarno w ogrodzie warzywnym na stósowném miejscu. Szybko rość

zaczęły, i do sierpnia doszły do wysokości wirgińskiéj olbrzymiéj kukurycy, ale z nieznanéj mi przyczyny wcale kwicie się nie pokazało, musiałem ją więc spaść.

Z doświadczeń moich przeszłorocznych doszedłem do następnych rezultatów.

Kukuryca nielubi, jak to już w roku zeszłym powiedziałem, ani zbyt spoistéj, spiekającéj się ziemi, a mniéj jeszcze nisko położonéj mokréj.

Niechaj będzie rola, co do swego składu i najlżejsza, byleby tylko miała, jak to mówią, starą mierzwę, to jest: żeby od wielu lat była mierzwą przejętą; najlepiéj więc będzie uprawiać kukurycę na starych ogrodach, które przy każdém gospodarstwie się znajdują; uprawia się dotąd na takich ogrodach rokrocznie rośliny okopane, czasem jęczmień, koniczynę itp., ale żaden płód tyle nie przyniesie korzyści, co kukuryca na zieloną paszę sprzątnięta. *) Może mi kto powie, że obsiewanie ziarnem, lub roślinami okopowemi takich ogrodów, więcéj przyniesie, jak kukuryca pastewna, ale pytam się, czy jest płod jaki u nas uprawiony, który wynagrodzi 300 lub 400 centnarów zielonéj paszy? nawet żadna roślina handlowa, ani olejna tyle nieprzyniesie zysku gospodarzowi. Prawda, że się tego nie młóci i na wiertele nie sprzedaje, że na to naprzód pieniędzy niedadzą, ale korzyści pośrednie na przyszłość są ogromne.

Bez paszy zielonéj z kukurycy nie można przeprowa-

*) Na ogrody, jeżeli są koniecznie potrzebne (o czém wątpić), można przez uprawę i mierzwienie doprowadzić goinny kawał ziemi. Zresztą pewnie korzystniéj będzie w gospodarstwie nie mieć wielkich łąk, nazwanych u nas ogrodów, wywozi się bowiem na nie zwykle corocznie mierzwę i corocznie na nich się uprawia; zbytnia ta mierzwa zamiast korzyści przynosi straty; ziemniaki zasadzone wybujają w łęty, często kilka łokci długie, a pod krzem mało i chore ziemniaki; jęczmień zwykle zlegnie, owies to samo; lepiéjby więc było wywozić mierzwę na pole z porządku płodozmianu, i umniejszyć ogrody, wciągając je w rotacyą polną.

dzić paszenia na oborze bydła; w sierpniu, wrześniu i październiku niemasz już dostatecznéj ilości innéj paszy zielonéj, często więc w tych miesiącach gospodarz widzi się być zmuszonym wypędzić bydło, aż do tego czasu na oborze pasione, na pastwisko nędzne, lub zepsuć sobie łąkę, na któréj bydło postać nie powinno wcale.

Kukuryca jest mu właśnie wtenczas najlepszą w świecie karmą, zdrową, pożywną, dającą mleka tłustego masy; woły robocze nią karmione, są tak silne, jak gdyby ziarnem były pasione.

Zasiéw na mórg ledwo kilka złotych kosztuje, obrobienie może 12 do 15 dni kobiecych wymaga, co zaprawdę przy tak ogromnych zbiorach wcale na wzgląd niezasługuje.

Oprócz ilości mierzwy przy dostateczném paszeniu na oborze bydła, mierzwa pod względem dobroci i siły pożywnéj jest z kukurycy o wiele lepsza jak z każdéj innéj karmy i wyrówna się mierzwie bydła tuczonego ziarnem.

Główne dwa warunki przy kulturze kukurycy jest mierzwa, którą nigdy przesadzić niemożna, i obrobienie z początku, ażeby chwasty nieprzytłumiły młodych i słabych roślin; mówię „z początku“, gdyż późniéj, skoro wyrośnie 1½ do 2 stóp, już chwastowi pod sobą rość niepozwoli sama roślina.

Ważném zadaniem jest rolników, ażeby można przechować kukurycę na paszę zimową, gdyż łodygi tak miąsiste i soczyste niełatwo, albo raczéj wcale w klimacie naszym ususzyć się niedadzą w stanie dla bydła na paszę przydatnym. — W części jednak przynajmniéj na początek zimy u kilku renomowanych gospodarzy to się udało. — Podług sprawozdań kilku rolników, skoszono kukurycę amerykańską zieloną w miesiącu październiku, związano ją w małe snopki i ustawiono je w polu, tak żeby przewiew powietrza był między niemi dokładny; pomimo mrozów, dészczu i śniegu, pasiono nią bydło aż do Bożego narodzenia, chociaż liście zżółkły i zaschły, bydło jednak z chciwością ją spożywało. — Nawęt łodygi grube, które cokolwiek zawię-

dły, ale wewnątrz były soczyste jeszcze, bydło zjadło, tylko stare krowy z zębami startemi wyżuwały, dopóki się tylko włókno drzewniaste pozostało, które dopiero wypluły.

Podług mego zdania najlepiéjby się przechować dała kukuryca dla bydła na zimę, gdyby ją pokrajano w ladzie na sieczkę cal długą, a może nawet i krótszą, i gdyby ją w takim stanie zakiszono jak kapustę, lub zasolono, jak to się z łętami ziemniakowemi robiło; próby w jesieni zrobione były zbyt małe, ażeby z nich można ciągnąć jaki rezultat. — Dobrzeby jednak było, gdyby w tym roku chciano próby wykonać na większych ilościach. — Możnaby użyć starych kłód od kapusty; jeżeliby się udało przechować podług jednego ze sposobów przezemnie wskazanych, możnaby murowane pozakładać skrzynie w ziemi.

Dom handlowy J. F. Poppe et Comp. w Berlinie wydał okólnik do wszystkich kupujących od niego kukurycę, w którym wymienia gatunki w handlu będące i najwięcéj brane, mianowicie: 1) wirgiński żółty ząb koński; 2) New-Jersey; 3) Kanada; 4) Ohio, 5) niemiecka kukuryca.

Daléj umieszcza wykaz, jak wiele w ostatnich czterech latach od niego wzięto nasienia; i tak:

W roku	1848	kupujących	22	kupiło	264	szefli.
„	1849	„	135	„	417	„
„	1850	„	357	„	936	„
„	1851	„	814	„	3,440	„

Progressya jest w ostatnim roku zadziwiająca, zważywszy, że oprócz domu Poppego et Comp., pan Moreau Valette także sprowadza kukurycę i przez kolegium ekonomiczne jest poleconym.

Podług doniesień gazet, obstalunki nasienia kukurycy na ten rok są ogromne, tak, że nie wszystkie będą mogły być wypełnione.

W. L.

XLVI.

Żółta Lucerna

(*Medicago media, Medicago falcata*),
pana Aldenhoven w Zons (pod Dormagen).

Przymioty téj lucerny, krótko zebrane, są następujące:

Piérwsze: trwa do 20 lat; drugie: udaje się na lekkiéj piasczystéj roli, gdzie tylko jeszcze biała dzika koniczyna rośnie; trzecie: że łodyga jéj o wiele cieńsza jak u zwyczajnéj lucerny; czwarte: ma tę własność, że rośnie dobrze nawet z trawami pomięszana; piąte: więcéj wydaje jak zwyczajna lucerna.

Doświadczenie nas uczy: 1., ażeby téj lucerny po piérwszym września już nie kosić, aby wyrosła na zimę się została i niewymarzła; 2., chociaż paszenie bydłem po drugiém skoszeniu jéj nieszkodzi, lepiéj jednak jest na niéj nie paść; owiec zaś, pod żadnym warunkiem puszczać na nię nie można; 3., na mórg magdeburski 15 funtów nasienia, z 6 do 8 funtami nasienia trawy zasiane, zaraz w piérwszym roku ziemię gęsto zakryją, a domieszanie trawy lucernie téj nic nieszkodzi. — Domieszanie trawy tę jeszcze daje ko-

rzyść, że po skoszeniu, chociaż dészcze padają, łatwiéj się posuszy, i dobre wyda siano; 4., na lekkich piasczystych polach, nienależących do rotacyj, na które mierzwy wozić się niechce, raz tylko M. media się kosi; drugi pokos, chociażby i najbardziéj wyrosły, zostawia się w polu, przezco się mierzwi i chroni od mrozów. — Tym sposobem można przez lat wiele, z lekkiego piasku, bez wszelkiéj uprawy, mieć zbiory, tak jak z łąki; 5., przez nawożenie wapnem, gipsem, popiołem i kompostem, zbiór téj lucerny znacznie można powiększyć. — Wapnowanie i marglowanie ziemi przed zasianiem, nadzwyczajnie jéj sprzyja. — Uprawa jest ta sama, jak pod zwykłą lucerną (Medicago sativa).

M. media potrzebuje ziemi z przepuszczającą spodnią warstwą; gdzie się więc na spodzie znajduje ił, spoista żółta glina, lub woda, tam rość nie będzie.

Dodać tu jeszcze trzeba, że żółtéj lucernie zalew wody lub irygowanie, byle tylko niedługie, nic nieszkodzi, gdy pod równemi okolicznościami zwyczajna lucerna zupełnie zniszczeje.

Skład nasienia téj ważnéj rośliny znajduje się u panów Moreau Valette w Berlinie.

XLVIII.

POSTRZEŻENIA NAD WŚCIEKLIZNĄ PSÓW.

Ponieważ szanowna Redakcya *Gazety codziennéj* w zeszłym miesiącu i roku umieściła w swém piśmie odezwę, aby każdy na prowincyi, mający jaką pożyteczną wiadomość, udzielał ją Redakcyi; czyniąc przeto zadosyć temu żądaniu, przesyłam tu jednę okoliczność, tyczącą się psów i ich skłonności do wścieklizny.

Pies, ten wierny towarzysz człowieka, często wpadając w wściekliznę, smutne skutki sprowadza. Powód tego zapamiętania najczęściéj wydarza się z głodu i pragnienia w czasie zbytecznych upałów, jak niemniéj i mrozów; na co nasi wieśniacy mało zwracają uwagi, obchodząc się z tém poczciwém stworzeniem często zbyt srogo, zaniedbywaniem jego przyzwoitego żywienia, za tę nieodstępną wierność i przywiązanie do siebie. Ale te przyczyny nie są jeszcze stanowcze, bo człowiek jest w możności zabezpieczyć to

zwierzę od cierpień troskliwszą swoją opieką. Celem zapobieżenia rozwijaniu się niebezpiecznéj choroby, najgłówniejszym środkiem zaradczym jest, aby młode szczénięta, rodzące się na kwadrze i nowiu, topić, bo wedle czynionych doświadczeń, takie zwykle ulegają wściekliźnie, bez żadnéj widocznéj przyczyny. O pewności tego wypadku, zaświadczał stary wytrawiony strzelec mego ojca, który przed swoją śmiercią udzielił mi téj wiadomości co do chowania psów; starałem się ją poprzeć jeszcze własném przekonaniem, jakoż twierdzenie jego w skutkach okazało się najrzetelniejszém; a czego sam doświadczyłem, to chętnie do wiadomości publicznéj podaję.

D. 9. Stycznia 1851 roku.

R. Ulatowski,
właściciel wsi Kąpieli w pow. konińskim.

(*Z Gazety rolniczéj* Nr. 4.)

XLVIII.

Części pożywne
rozmaitych pokarmów ludzkich i zwierzęcych.

Ekonomiczne kolegium krajowe starało się wypośrodkować, wiele części pożywnych zawierają w sobie rozmaite pokarmy ludzkie i zwierzęce. — Ponieważ ilość tych części pożywnych zależy od wieku roślin, od ziemi, klimatu i t. p., — niemożna tu nic pozytywnego i nic omylnego postanowić. — Przez przybliżenie w liczbach okrągłych ułożono następującą skalę, która się najpewniéj zbliża do rzeczywistości.

Jako jednostkę równą 100. przyjęto ryż, który jest jednym z najgorszych pokarmów, — tak więc 100 funtów ryżu mają tyle pożywności, co 60 funt. pszenicy, albo 28 funt. grochu i t. d.

Jako zasadę uwzględniono ilość azotu, jaką w sobie mieszczą te pokarmy.

Podług tego 100 funt. ryżu równe są:
60 funt. pszenicy, 80 funt. żyta, 68 funt. jęczmienia, 63 funt.

owsa, 30 funt. soczewicy, 28 funt. grochu, 26 funt. fasoli, 324 funt. ziemniaków dobrych, a 400 złych, 398 funt. marchwi, 43 funt. mąki pszennéj, 57 funt. tatarki, 104 funt. siana łącznego, 78 funt. siana z koniczyny, 400 funt. słomy owsiany, 451 funt. słomy pszenicznéj, 490 funt. jęczmiennéj, 549 funt. słomy żytniéj.

XLIX.

O PODLEWANIU OGRODOWIN.

Przy hodowli ogrodowin podlewanie nader jest ważném. — Woda im jest większa, tém lepsza do podlewania. — Niemając w ogrodzie bieżącéj lub stojącéj wody, przymuszonym się jest podlewać ogrodowiny wodą ze studni — wtenczas nie trzeba świéżo czerpanéj używać wody, więcéj się bowiem tém zaszkodzi, jak całe podlewanie przyniesie korzyści. — Jeżeli miejscowość jest potemu, trzeba urządzić podziemne rury ze studni, któremi można wodę w główniejsze miejsca ogrodu przeprowadzić do rezerwoarów; staniem w nich wiele się poprawia. Dolanie wiadra gnojówki do beczki wody bardzo ją ulepsza; doświadczenie nawet uczy, że świéżo czerpana woda z dodatkiem gnojówki nieszkodzi, byle tylko nią podlewać w czasie chłodnego wieczora. — Najlepsza pora dnia do podlewania jest na początku wiosny i w końcu jesieni — rano i przedpołudnie, — w lecie zaś pora późna wieczorna i wcześnie rano. — Do podlewania inspektów woda musi być na 10 do

12 stopni ciepła. — W ogrodzie warzywnym, gdzie wody jest mało, tylko tyle zasadzić można roślin, potrzebujących wiele podlewania, ile wody dla nich wystarczy; resztę ogrodu zasadzić trzeba takiemi, które się bez wody obejść mogą. — Skutkiem niedostatecznego podlewania jest niedokładne wykształcenie się roślin, np. małe głowy kapusty, wyrastanie w nasienniki rzadkwi, sałaty itd. — zdrzewnienie np. galarepy. — Zbyt wiele podlewać także niemożna, gdyż przez to psuje się smak i zdrowie wielu bardzo roślin. — I tutaj najlepiéj trzymać się średniéj drogi.

L.

ODPOWIEDZ NA RECENZYĄ.

W piśmie *Ziemianin* z r. 1851 na m. listopad i grudzień znajduję recenzyą pana W. A. W. nad mojém pisemkiem: „Uwagi nad gospodarstwem wiejskiém.“

Opinia tam wyrzeczona jest prawdziwą nagrodą dla piszącego; szczęśliwym się czuję, że praca moja potrafiła zwrócić uwagę współrodaków, tém bardziéj, że ją poczytano za mogącą przynieść istotną korzyść ludziom, oddającym się zawodowi gospodarczemu; lecz zarazem jestem obowiązany, kwestye przez pana Recenzenta rzucone, już to odeprzeć, już to objaśnić; i tak:

1. Pisemko moje, oddając do druku, musiałem się spuścić na korrektę wydawcy, i pomiędzy wielu błędami jest największy na stronie 148., gdzie w płodozmianie po grochu w polu 9tém stoi żyto, zamiast pszenica, lecz że to jest rzeczywiście prostą pomyłką, dowodzi strona 151., gdzie o pszenicy po grochu mowa, i strona 177ma, na któréj sprzęt pszenicy, a nie żyta jest

porachowany — wszelkie więc nieporozumienia co do tego punktu upaść winny.

2. Co się tycze morgi nowopolskiéj, nadmienić winienem, iż mi podano, że w królestwie, i pod rządem rossyjskim prowincyach zostających, miara jest znana, albowiem jéj do wymiarów urzędowych powszechnie używają, i że mórg nowopolski zupełnie dwom morgom magdeburskim odpowiada, co bardzo redukcyą miary ułatwia. — Zresztą trudności, co do miar i wag, wtenczas jedynie mogą być usunięte, gdy więcéj upowszechnione będą miary francuskie, mające racyonalną podstawę.

3. Powiększenie mierzwy z 915 fur na 2,300, jest u mnie rzeczywistością, i wszędzie to zrobić można, jeżeli okoliczności ku temu sprzyjają, u mnie bowiem tak się stało. — Odebrawszy bowiem przed siedmiu laty wieś Sielce, bez kapitału obrotowego, nie wahałem się pożyczyć pieniędzy na 24%, aby błota osuszyć, i stan mierzwy powiększyć, co z wielką korzyścią do skutku doprowadziłem. — Zastawszy bardzo mało koniczyny czerwonéj zasianéj, zasiałem wszystkie poorane pastwiska i złe łąki, najprzód mięszaniną wiki i owsa, a potém tatarki i owsa; z tych wika wkrótce pożółkła, i przez owies była zagłuszona; ale tatarka z owsem pięknie wyrosła i zastąpiła mi, z koniczyną i ciętą trawą z łąk lepszych, brak zielonéj paszy, po zoraniu pastwiska tak potrzebnéj, aby bydło na oborze utrzymać. — Brak słańska zastąpiły w części dachy, ze starych chałup zdarte, ponieważ nowe trzciną pokryć kazałem; następnie użyłem mech z łąk wydrapany, obciążonémi bronami, a w końcu zupełnie włoknisty, na powietrzu obsuszony torf, który w paleniu mało ma wartości. — Do stajni i owczarni woziłem pruchnicę łączną, którą posiadam w wybornym na ten cel gatunku; mało jéj wszakże mogłem przez lato, dla braku słańska, potrzebować, i zmuszony byłem do

zimy się z tém wstrzymać, ale wtenczas z kupy zmarzniętéj siekierami rąbana, do owczarni i stajni pod wierzchnią warstwę mierzwy na sześć cali wysoko kładziona, co kilka tygodni układana, masę i dobroć mierzwy bardzo powiększyła.

Z dawno kopanego torfu pozostały okruchy na błotach, na których porastające zielska rozkwaszenia dowodziły; te więc okruchy kazałem prosto wywozić na pole gliniaste ze spodem marglistym, na którym bujnie rosły jeżyny; poczém gdy te znikły, pszenica pięknie stanęła; lecz czy to przypisać staranniejszéj uprawie, czy téż wpływowi kwasu torfiastego, neutralizującego alkalia ziemi, nie śmiem decydować.

W ten sp sób zmieniłem około 5,000 fur torfu i pruchnicy na mierzwę, w przeciągu lat dwóch, a urodzaj dobry wrócił mi koszta pracy, i więcéj materyału do mierzwy dostarczył. — Wszędzie, gdzie są pokłady torfu i pruchnicy, powinno się przez nie gospodarstwo podnieść; idzie tylko o wybór torfu, od tego bowiem skutek zależy, i zawsze jego użycie poprzedzać winna próba dobroci; jeżeli się pruchnica prędko w amoniaku rozpuści i mało ziemi i nierozpuszczalnych włókien pozostawia, jest dowodem najlepszych skutków. — Pruchnica dobrego rodzaju, sama na powietrzu się rozstwarza, lecz trzeba często mierzwą dopiero do urodzajności ją pobudzić; dla tego błota takie nie przestają być dźwignią w gospodarstwie, bo mierzwa raz użyta wraca się kilkakrotnie w ciągu lat wielu. Mając teraz dostateczną ilość mierzwy stajennéj, już od lat czterech nieużywam na pole żadnych surrogatów, a pomimo tego ilość morg. w mém pisemku oznaczoną corocznie wymierzwię; jednego roku nawet 20. m. m. łąki wygnoiłem; lecz nie widząc oczekiwanych skutków, postanowiłem łąki więcéj nie mierzwić.

Co się tyczy wymierzwienia sześcioma furami mor-

gu nowopolskiego, przyznaję, że mierzwę tak drobić trudno, w praktyce téż u mnie więcéj fur na morgę wychodzi; lecz ponieważ do wyrachowania mierzwy użyłem przyjętéj powszechnie formuły, to jest: redukowania paszy na siano, dodania słańska, sumę pomnożywszy przez dwa, daleko więcéj mierzwy wypadło, aniżeli jéj mam w rzeczywistości; może leży przyczyna tego w staranném jéj wywożeniu z podwórza, i w użyciu większéj ilości słańska, niż w rachunku przyjąłem, albowiem mając mało jeszcze krów, więcéj mi słomy na ściełkę pozostaje; zresztą rachuje się wprawdzie w gospodarstwie ilość fur w pole wywożonych, ale dla różnicy rodzaju mierzwy, nie trzyma się ściśle przepisów, ile fur na morgę wywieść, byleby ziemię mocną mocno, a słabą słabo pognoić.

4. Zupełnie niekorzystną wydaje mi się rada pana W. A. W., aby ziemniaki, lub okopowe rośliny, na ziemi mocnéj sadzić, przez to bowiem ograniczyłoby się najpiękniejszą pszenicę i najpewniejszą koniczynę. — Trzymając się zasady, aby to siać, co najpewniejsze, muszę sadzić ziemniaki na roli słabéj, na któréj zdrowsze bywają: uprawa téż jéj staranniejsza ma na celu zniszczenie nasion zielsk, tak niebezpiecznych pszenicy, na słabéj roli. — Mocną moją ziemię mogę dostatecznie uprawić po dwuletniéj koniczynie, nie siejąc całego pola wiką przed rzepikiem, ale w miejscach, gdzie potrzeba, czysto ugórując, a nareszcie staranną uprawą, jesienną i wiosenną, szczególniéj na jęczmień: bo gdybym oprócz ziemniaków na słabszéj roli, wprowadził na mocną ziemię naprzykład: buraki, zniżyłbym nietylko czysty dochód, ale nadto zmniejszyłbym produkcyą mierzwy, przeznaczając roślinom okopowym większą przestrzeń ziemi, jak podług zasad być powinno.

5. Nie mogę pojść za radą siania w płodozmianie na słabszéj roli w 10ciu latach dwa razy pszenicy i dwa razy żyta, zamiast cztery razy pszenicy, albowiem cho-

ciaż rok głodu 1847. i rok teraźniejszy robi wyjątek, można zawsze przyjąć, że licząc większy przeciąg czasu, różnica cen około 10 talarów na wensplu, na korzyść pszenicy się okaże. — Obawa, że pszenica, tak często się powtarzająca, źle się udawać będzie, nie jest doświadczeniem oparta, albowiem sprzęty coraz większe robię, i tego roku naprzykład, pomimo bujnéj i miejscami poległéj pszenicy, mam przecież 3,400 szefli omłotu. — Również nie mogę przyjąć rady siania żyta po grochu w polu 10. na słabszéj roli, chociaż ziemię po grochu mierzwą zasilę, ponieważ ziemia licznemi korzonkami grochu zbyt jest spulchniona, a żyto potrzebuje więcéj spojonéj lub odleżałéj roli; gdyby zresztą żyto równie się dobrze jak pszenica udało, to przecież dla większéj pożywności słomy, masy plew, i wyższéj ceny za zboże, korzystniejszą jest pszenica.

6. Nie podobają się panu W. A. W. dwa ugory, i dwie koniczyny, i wolałby widzieć trzyletnią koniczynę. — Na to odpowiedzieć muszę, iż zdaniem mojém, płodozmian także i z téj przyczyny bywa przez trzech - polowych gospodarzy u nas odrzucany; ponieważ musieliby na przyszłość oziminę swą mieć na przesiwisku, która na słabszéj roli, nie mającéj częstego pognoju, zwykle bywa mierna. — Płodozmian w Niemczech i Belgii, może znieść lub bardziéj ograniczyć ugór, bo tam produkta zwierzęce lepszą dają korzyść gospodarzom, mniéj więc im idzie o oziminę, dwa lata zajmującą ziemię. — Na bardzo mocnéj roli można i u nas znieść ugór, bo się i na przesiwisku piękna urodzi pszenica; da się także zastąpić u nas ugór okopanemi roślinami, gdzie lepsza bywa jarzyna, jak ozimina, ale na ziemi słabszéj, ze spekulacyą dobrą na oziminę, wypada, ile możności, oziminę siać w ugór czysty, lub na koniczynisku. — Koniczyna trzechletnia, może być korzystną jedynie na ziemi zupełnie słaby, lub zu-

pełnie nisko położonéj, doświadczenie bowiem uczy, że taż koniczyna w 3cim roku wypuszcza zwykle mało liści i łodyg ze zdrzewiałego pieńka, a trawy posiane w znacznéj części, są wyparte roślinami mniéj pożywnemi i mchem. Na mojéj ziemi urodzajnéj koniczyna 3ch-letnia przyniosłaby znaczną stratę, i w ogóle sądzę, iż tak długie pastwisko jest wadą płodozmianu. — Jeżeli ziemia zupełnie jest lekka, bez dostatecznych łąk, aby spoczynek mierzwą zastąpić, może tak długie odłogowanie być korzystne, i albowiem podaje sposobność zyskania potém dobrego żyta: albo téż, gdy ziemia jest nisko położona, albo tak trawom sprzyjająca, że w 3cim roku daje dobre pastwisko, lub sprzęt siana, może 3ch-letnie pastwisko być zalecalném.

7. Chętnie by widział pan W. A. W. umieszczony owies na płodozmianie, lecz przypisuję to ogólnemu prawie przekonaniu, acz mylnemu, że każdy kraj, i każda wieś sobie wystarczyć powinna. — Na próżno umieściłbym rachunki, co mnie kosztuje szefel pszenicy, żyta, owsa, funt wełny, mięsa itd., jeżeli sam sobie powinszować muszę. — Jeżeli sprzątniona ilość owsa z morga jest tak wielka, że pomnożona przez cenę, da więcéj pieniędzy, jak pszenica licha ich przynosi, to wtenczas będzie owies korzystniejszy od pszenicy. — Niech więc każdy produkuje zboże, które mu się najlepiéj rodzi, bo tylko przy dobrém zbożu jest zysk pieniężny i materyał na mierzwę, lecz na wsi mojéj zaledwie co 4 lata średniego sprzętu jarzyny, podług 40to-letniego doświadczenia ludzi miejscowych, spodziewać się można. — Nie mogę ze sąsiadem konkurować na produkcyą owsa, ale może on za to w pszenicy mi nie wyrówna. — Źlebyśmy wyszli, gdybyśmy chcieli konkurować z Włochami na pomarańcze i cytryny, albo z Anglią na wyroby żelazne. — Niech każdy kraj i

każda wieś swoje produkta wystawia, a handel resztę załatwi i zrówna potrzeby. — Zresztą trochę owsa zawsze sieję, ale tylko na błotach, bo tam mocno wyrasta, chociaż liche ziarno daje; — w rachunkach tylko dla krótkości tego nie umieściłem.

8. Co się tycze sprzętu siana i paszy, mogę sumiennie wyznać, że jest dostateczną; w tym roku np. niekorzystnym na sprzęt trawy, mam przeszło 300 fur siana z łąk, co ilość wyrachowaną daleko przenosi, i życzyłbym sobie, aby pan W. A. W. zechciał zobaczyć na dwa tygodnie przed Ś. Michałem mój potraw, w którym to czasie trzeba unikać chociaż o tydzień spóźnionego sprzętu, albowiem poległa trawa zaraz od spodu gnije — w tym także czasie mógłby powziąść przekonanie o ilości pola wymierzwionego, i o sprzęcie pszenicy, — a mnie zrobiłby tę przyjemność szanowny Recenzent, iż o najważniejszych zasadach gospodarstwa ustniebym się z nim porozumiał. — Zmienić mój płodozmian nateraz widzę niepodobném, bo mi to stratą grozi; zmienię go być może, ale nieprędzéj, jak po upływie przynajmniéj 10ciu lat, gdy ziemia zupełnie mierzwą będzie nasycona i z zielska wyczyszczona, w 3chpolowém gospodarstwie namnożonego, bo wtenczas i na przesiwisku dobrą mieć będę pszenicę. — Zmienię mój płodozmian, jeżeli np. wełna z Australii tak zniży cenę wełny, że chów owiec ciągłe straty przynosić będzie, lub jeśli np. koleje żelazne i spławy z Rosyi tanio zboża dostawią, a kultura kraju tego konkurować z nami zacznie; w takim razie będę produkował inny przedmiot, mający na naszych targach wyższą cenę. — Musiałbym także zmienić płodozmian, gdybym ziemi przykupił, albo gdyby ludność się zmniejszyła itp., ale w dzisiajszym stanie rzeczy wtenczasbym tylko moje gospodarstwo zmienił, gdyby mi pan W. A.

W. wyższe korzyści, na miejscowém doświadczeniu oparte, wykazać potrafił.

9. Najmniéj spodziewałem się zarzutu, jakobym będąc nieprzyjacielem gospodarstw hubiarskich, miał z uprzedzeniem i stronniczo za nisko dochód czysty z małych gospodarstw porachować; — gdy przeciwnie przyjmując ten sam plon zboża, w płodozmianie, mającym przeszło 4 fury mierzwy na mórg roli, i na hubie, mającéj jeszcze nie 2. fury mierzwy, korzystnie huby obrachowałem. — Wzywam i proszę każdego, aby mi liczebnie zechciał udowodnić fałsz mego twierdzenia, *że zacząwszy od gospodarstwa złożonego z 10. m. m. aż do 2,000 m. m. korzyść czysta z gospodarstwa w naszym kraju się powiększa, i że wieś podzielona na gospodarstwa 60. m. m. zajmujące, zaledwie połowę tego czystego dochodu przyniesie, jak dawniéj w 3ch-polowém gospodarstwie przynosiła;* — w płodozmianie, z użyciem maszyn i inwentarza lepszéj rasy, różnica daleko jest większa.

Sielce, dnia 10. marca 1852 r.

J. Mittelstaedt.

Przypisek. Uwagi pana Mittelstaedta o szkodliwym wpływie moralnym rozosobnienia gminy na pojedyncze huby, opuścić musiałem, ponieważ przechodziły one zakres pisma czysto rolniczego; zresztą kwestya ta dotknięta była w artykule pana F. Ż. z Niechanowa w r. 1851. Zgadzam się zupełnie z panem Mittelstaedtem co do społecznych i moralnych klęsk, które rozosobnienie na huby sprowadziło; ale zgodzić się nie mogę na ten axiomat przez niego postawiony, że gospodarstwo w obrębie np. 60 do 100 mórg musi koniecznie być gorsze od gospodarstwa dochodzącego do 2,000 mórg. Jestto nawet fałsz, który łatwo statystycznemi liczbami zbić; wiadomo, że w krajach zaludnionych, jak

Saksonia, Flandrya belgijska, Flandrya francuska, Anglija, gospodarstwa są podzielone na folwarki około 30 hektarów = 120 mórg m.; gospodarstwo w tych krajach wyżéj stoi jak w krajach, gdzie folwarki są takiéj rozległości, jak pan M. je mieć chce. Im kraj bardziéj zaludniony, tém podział roli większy; im bujność większa, tém lepsze gospodarstwo. Zupełne rozdrobnienie jest szkodliwe gospodarstwu, to jest takie, które nieutrzyma bydła i zaprzęgu.

W. A. W.

LI.

KORRESPONDENCYA.

Panie Redaktorze Ziemianina!

Ważném jest dla gospodarzy zadaniem, poszukiwanie: zkąd powstaje w pszenicy murzonka, i jakim sposobem onéj zapobiedz? Aby pociągnąć jakiego doświadczonego gospodarza do dania gruntownych w tym przedmiocie objaśnień, może zechcesz panie Redaktorze pare słów o tém w piśmie swojém zamieścić, chociaż pochodzące, jak się następnie przekonasz, od nie bardzo doświadczonego. — Nie znając się bowiem poprzednio wcale na gospodarstwie rolném, objąłem w roku 1846. ziemską majętność. — Na jednym folwarku zebrałem piękną pszenicę, na drugim murzonkę. — Ekonom mój, kilkunasto-letni praktyczny gospodarz, i zarekomendowany mi niejako na mentora gospodarskiego, zawyrokował: „Iż sprzedamy piękną, bo lepiéj pła„ci, a zasiejemy murzonkę, bo ziarno niezdrowe niewzej„dzie, a co do zdrowego, to ziemia ani wiedzieć będzie, czy „ono umurzone, czy nie.“ — Jak powiedział, tak się stało; zasialiśmy murzonkę, i to bez żadnéj zaprawy, bo i temu

mój mentor, jako wymysłowi z niemieckich książek, zupełnie był przeciwny. — To téż zebraliśmy jeszcze większą murzonkę! Pszenica wprawdzie jak najpiękniéj powschodziła, ale już w kwietniu i maju nie miała przyjemnego zapachu, właściwego wegetacyi wiosennéj, lecz mocnéj zgnilizny gnoju. Musiałem na następny siéw piękną pszenicę drogo opłacić, bo właśnie był to rok cen bardzo wysokich. Od tego czasu chociaż sieję czystą pszenicę, ciągle ją jednak do siéwu zaprawiam tak nazwanym kamieniem witryolowym, rozpuszczonym w wodzie, używając funta jednego do 20 szefli, i już cztery lata jak czystą zbieram pszenicę.

Dla dalszego jednak doświadczenia, jeszcze raz zasiałem dwa szefle murzonki, jeden szefel z zaprawą, drugi bez zaprawy; a chociaż z zaprawionego siéwu murzonka nie tak była mocną, jednak i ta próba przekonała mnie, że kto sieje murzonkę, murzonkę zbiera.

S.

LII.

ROZMAITOŚCI.

Do statystyki rolnictwa w państwie pruskiém.

Numeryczny wykaz rezultatów rolnictwa państwa pruskiego jest następujący:

Pszenica. Potrzeb dla 16,000,000 mieszkańców		
à ¾ szefla . . .	12,000,000	szefli,
na użytek gorzelni	170,000	„
„ „ browarów	250,000	„
wywóz za granicę włącznie z zmieloném ziarnem	5,000,000	„
na siéw 8me ziarno	2,175,000	„
	19,595,000	szefli. *)

*) Dieterici utrzymuje, iż od lat kilku roczny zbiór wynosi 21 — 22 milionów szefli, z których ¼, tojest 4 miliony, za granicę wychodzi.

Szubert oblicza obsianą pszenicą ziemię i podaje ogólny zbiór 15,845,000 szefli.

Żyto. Potrzeb dla 16,000,000 mieszkańców à 3¼ szefla	52,000,000 szefli,	
w gorzelniach spotrzebują	950,000 „	
wywóz za granicę .	2,000,000 „	
wysiéw 6ste ziarno	9,158,000 „	
		64,108,000 szefli.*)
Jęczmień. Potrzeb dla 16,000,000 mieszk. włącznie z użytkiem w gorzelniach 2 miliony i browarach 3 miliony	16,000,000 szefli	
wywóz za granicę włącznie z zmieloném	800,000 „	
wysiéw 7me ziarno	2,400,000 „	
		19,200,000 szefli.**)
Owies. Potrzeb dla 16,000,000 koni à 40 szefli . . .	64,000,000 szefli.	
(80 szefli przy słomie i sianie, bez względu na inny surogat zboża, można przyjąć dla konia rolniczego);		
na mąkę i kaszę itd.	500,000 „	
na wywóz za granicę	500,000 „	
na siéw 6ste ziarno	10,830,000 „	
		75,830,000 szefli.***)

*) Podług Dietericego 52 – 53 milionów, za granicę wychodzi 3 miliony. — Szubert 71,203,125 szefli.

**) Szubert 25,750,000 szefli.

***) Szubert 69,525,000 szefli.

Proso, groch, bób, soczewica wika, tatarka.
7,500,000 szefli*)
z tego na wywóz . . . .

186,233,000 szefli.

Ziemniaki. Potrzeb dla 16,000,000
mieszk. à 10 szefli 160,000,000 szefli.
na okowitę . . 20,000,000 „
dla bydła i trzody 60,000,000 „
do sadzenia około 40,000,000 „

280,500,000 szefli.**)

Obliczywszy podług cen z lat 30 średnią wartość rozmaitych produktów, przynoszących najgłówniejszy dochód gospodarzowi, okaże się, że:

	Za szefli:		po tal.:	wartość wynosi tal.:
1.,	19,595,000	pszenicy,	$2\frac{1}{15}$	40,496,333
2,	64,108,000	żyta	$1\frac{13}{30}$	91,888,133
3.,	19,200,000	jęczmienia	$1\frac{1}{15}$	20,480,000
4.,	75,830,000	owsa	$\frac{23}{30}$	58,136,333
5.,	7,500,000	innego zboża	$1\frac{1}{2}$	11,250,000
6.,	280,500,000	ziemniaków	$\frac{13}{30}$	121,550,000
	456,733,000	zboża i ziemniak.		343,800,799.

Ogólna wartość produktów za granicę wywiezionych:

	Szefli:		po tal.:	wynosi tal.:
1.,	5,000,000	pszenicy	$2\frac{1}{15}$	10,333,333
2.,	2,000,000	żyta	$1\frac{13}{30}$	2,866,667
3.,	800,000	jęczmienia	$1\frac{1}{15}$	853,333
4.,	500,000	owsa	$\frac{23}{30}$	383,333
5.,	800,000	innego zboża	$1\frac{1}{2}$	1,200,000
	9,100,000	zboża różn. gatunku.		15,636,666.

*) Szubert obliczył te płody w przecięciu na 5,148,000 szefli.

**) Tenże ogólny zbiór obrachował na 180,250,000 szefli; odciągnąwszy od téj sumy siéw 36,050,000 szefli, potrzebny do obsadzenia 5,150,000 morgów roli, zostanie do pożywienia ludzi, bydła i na gorzalnie 144,200,000.

Obliczenie Szuberta jest powyższemu bardzo podobne. Podług niego, w przecięciu wartość pieniężna powyższych płodów wynosi 304,064,678 talarów, a wywóz 16,125,000 tal.

Berlin, dnia 24. lutego 1851.

(Podp.) *Lengerke.*

Assekuracya mierzwy w towarzystwie ogniowém.

Na walném zebraniu towarzystwa miejscowego rolniczego w Koronowie, dnia 18. grudnia r. z., przedstawił Radzca ziemstwa kredytowego i Dyrektor towarzystwa w Szwedt, p. Oester, zasady, podług których mierzwę owczą ubezpieczaćby można w towarzystwie ogniowém.

Podług wzrostu i sposobu karmienia owiec, trudno oznaczać, wiele w którym czasie mierzwy w owczarni znajdować się może; łatwiéj będzie ustanowić masę mierzwy podług ich liczby.

Najłatwiéj się dojdzie do pewnego rezultatu, przyjmując, że jedna owca przez 22 dni wydaje centnar mierzwy. Centnar najmniéj 3 śrebrne grosze jest wart w gospodartwie i to na 5 lat następnych. Cena ta musi się stósować do ceny mierzwy kupnéj (np. guano), podług odpowiedniéj siły. Uchwalono, ażeby ubezpieczającemu zostawić pewną dowolność w cenie assekuracyjnéj, np. od 3 do 4½ srebrników, tak jak to jest używane przy zbożu. Przy śledzeniu szkody wypada wypośrodkować ilość kubiczną i przyjąć wartość 50 stóp na 2½ tal.

Statystyka rolnicza Prus.

Dyrektor bióra statystycznego w Berlinie, Tajny Radzca Dieterici, obliczył podług udzielonych mu przez Król. Mini-

sterstwo rolnictwa notatów, że cała powierzchnia roli w państwie pruskiém wynosi: 45,872,270 morgów magdeburskich.

Podług obrachunku, ułożonego przez Król. ekonomiczne krajowe kolegium, jest z téj powierzchni roczniego zbioru w zbożu i ziemniakach:

19,595,000 szefli pszenicy, 64,108,000 szefli żyta;
19,300,000 „ jęczmienia, 75,830,000 „ owsa; i
280,500,000 „ ziemniaków, które podług ceny z lat 30 w przecięciu wziętych, wynoszą:

pszenica 40,496,333 tal., żyta 91,888,133 tal.;
jęczmień 20,480,000 „ owies 58,136,333 „
ziemniaki 121,550,000 tal.

Ogółem wszystko 332,550,800 talarów obliczone na pieniądze.

Bydła było w państwie pruskiém na początku 1850go roku: 1,575,417 koni, 7,475 mułów i osłów, 5,371,644 bydła rogatego, 16,296,128 owiec i 584,771 kóz.

Wódka z jagód jarzębiny.

(Sorbus Lin. Vogelbeere — Eberesche.)

Góry Tyrolu prześliczny przedstawiają widok w różnych porach roku; z wiosny przepyszna zieloność, późniéj pasy fioletowych i pąsowych Rododendronów, aż nareszcie w jesieni wydają się góry koralami obsypane, są to dojrzałe jagody jarząbków, w które żaden kraj tak nieobfituje jak Tyrol. — Z jagód wyrabiają doskonałą wódkę, która pod właściwą swą nazwą jest znana w handlu i ze względu na smak i zdrowie bardziéj chwaloną, jak wódka jałowcowa w Holandyi.

Sposób wyrabiania wódki z jarzębiny jest następujący:

Około środka października zrywają się jagody; dobrze jest, jeżeli je szron zwarzy, zawierają bowiem wtenczas wię-

céj w sobie alkoholu. — Zebrane jagody gniotą się na miazgę surowo, i zacierają na pół z wodą letnio-ciepłą. — Naprzykład szefel zmiazgowanych jagód i szefel wody letniéj. — Słodu, ani śrotówki, się nie bierze, ani żadnego innego fermentu. — Zacier musi fermentować 8 do 10ciu dni, stósownie do tego, czy powietrze ciepłe lub zimne, czy izba zacierna ciepła lub zimna. — Odpalanie jest takie samo, jak przy wszystkich innych płodach, tylko trzeba wlać w garniec naprzód cokolwiek wody zimnéj, ażeby się robota nie przypaliła. Chcąc pić taką wódkę, nieużywają do niéj żadnego syropu, gdyż ma bez tego miły i aromatyczny smak, aleby może nie zaszkodził.

Wywarem z jarzębiny pasą w Tyrolu kozy i krowy, dodawszy cokolwiek mąki żytniéj.

W Polsce jarzębina dobrze i szybko rośnie prawie na najlżejszéj ziemi i wartoby nią obsadzać próżne miejsca i drogi. — Na drogach sadzona pięknie w koronę wyrasta, niezacienia ani drogi, ani przyległych pól, i niezapuszcza zbyt szeroko korzeni jak topole i inne drzewa, dotąd u nas używane.

Wczasie kwiécia miłą wydaje woń, tylko pszczelarze posądzają jarzębinę, że kwiat jéj, z którego pszczoły biorą, szkodzi ich zdrowiu; rzecz ta jednak dotąd nie jest jeszcze stanowczo doświadczona. — Drzewa jarzębiny wydają obfity owoc, jedno wyda 4 do 6 meców, można więc mieć liczny z tego dochód, i mniéj utrapienia, jak z drzewami owocowemi na publicznych drogach, których dotąd u nas trudno do dojrzałości dotrzymać, gdyż szkody w drzewach nad drogami nieomal wszędzie jeszcze takie robią, że się nareszcie traci chęć ich pielęgnowania i sadzenia, — ale tylko ciągłe dosadzanie rokrocznie znudzi nareszcie psotników.

W. Ł.

Budowa z piasku Pruchnowa.

Na walném zebraniu Towarzystwa rolniczego w Kwidzynie dnia 8. listopada następujące znajdujemy krótkie sprawozdanie pana Eben o budowie Pruchnowa.

Pan Eben w wsi swojéj Ebenhof rozmaite wystawił budowle w sposób Pruchnowa, z których jest zadowolniony.

Na wiosnę 1846 postawił mur z piasku i wapna, bez fundamentu.

W roku 1850 owczarnię i oborę z pokładem belek wmurowanym, wysoką w świetle na 13 i 15 stóp. Mięszanina była 10 części zwiru i 1 część wapna.

Koszta roboty od pręta kubicznego wynosiły 1 tal. 16 śgr. i spotrzebowano $1\frac{3}{4}$ beczki wapna. — Fundament jest z téj saméj masy, z dodatkiem tartéj cegły.

Na wiosnę 1851 wystawił gorzalnię 45 stóp długą i 35 szeroką, na 4,000 kwart dziennego zacieru, 14 stóp wysoką. — Wewnętrzne ściany fundamentu także z téj saméj masy założone, i tylko tak głębokie jak zwyczajny fundament z kamieni. — Koszta roboty wynosiły 1 tal. 10 śgr. od pręta kubicznego i tylko $1\frac{1}{2}$ beczki wapna do niego spotrzebowano. — Wzięto najpierw na 1 część wapna 8 części zwiru. — Oprócz tego robił doświadczenia z 12, 14 i 16 częściami zwiru na 1 wapna, zawsze z równym skutkiem, najlepsza jednak mięszanina jest 10 części zwiru na 1 część wapna.

Pruskie koleje żelazne.

Pruski Staats=Anzeiger zamieścił porównanie dochodu wszystkich dróg żelaznych pruskich aż do końca października roku 1851.

Najwyższy dochód procentowy miała, w stósunku do za-

łożonego kapitału, koléj Berlińsko-Szczecińska (12,06 pr.), po téj Berlińsko-Anhaltska 10,33 i Górno-Szląska 10,20; kiedy koléj Ruhrort-Elberfeldska tylko 2,95 pr. przyniosła (jest ona wprawdzie dopiero od środka października w biegu), równie nisko stoi Dolno-Szląska boczna koléj, która także tylko 2,95 pr. przynosi. — Porównywając ostatnie 10 miesięcy 1851 roku z tym samym czasem roku przeszłego, 1850, tylko droga z Bonu do Kolonii mniéj w tym roku przyniosła 105,860 tal., gdy w przeszłym miała 108,163 tal. dochodu; największy Plus miała w tym czasie droga Kolońsko-Mindeńska, któréj dochód 1,580,500 na 1,842,834 talarów się powiększył.

Pomnik dla Szubarta Kleefeld.

Piérwszy, który zaprowadził koniczyny w rolnictwie, był Szubart, za co go nobilitowano, przydając mu nazwisko Kleefeld. — Dla uczczenia jego pamięci postawiono mu w tym roku pomnik we wsi Würchwitz pod Zeitz, w prowincyi saskiéj.

LIII.

FELIETON LITERACKI.

(Ciąg dalszy.)

---

3. Praktische Anleitung zur Trockenlegung der Felder, Wiesen u. s. w. durch offene Gräben und Röhren-Dreine, von einem praktischen Oekonomen.

Mit vielen Abbildungen.

Herzberg. 1852.

Jestto dziełko praktyczne, w którém w krótkości zebrane są przepisy doświadczenia, obrachunki tyczące się osuszenia, tak otwartemi rowami, jak drenami pól, łąk i pastwisk. Dla wszystkich gospodarzy, zamierzających drenowanie pól zaprowadzić, chociaż na małą skalę; dziełko to jest bardzo użyteczne; ryciny objaśnią nawet takiego gospo-

darza, który naocznie jeszcze zakładania podziemnych rowków niewidział. — Obliczenia zdają się być ścisłe i można im zawierzyć. — Cena tego dziełka jest niska.

W. A. W.

---

4. **Die Wahl der Milchkühe,**

oder

Beschreibung aller Kennzeichen, mit deren Hülfe sich die Milchergiebigkeit der Kühe beurtheilen und ermitteln läßt,

von **J. H. Magne,**

Professor der Thierarzneischule zu Alfort bei Paris.

Mit 7 Tafeln Abbildungen.

Aus dem Franz. in's Deutsche übertragen und mit einem Anhang

von Moritz Beyer.

Zweite unveränderte Auflage.

Leipzig. 1850.

Jestto dziełko, o którém wspominaliśmy w *Ziemianinie* przy rozbiorze Guenona do oznaczenia mleczności u krów. Jestto niejako uproszczenie systemu Guenona, który podzielił krowy na 72 klas, a z tych jeszcze utworzył 480 pododdziałów, czyli rzędów, tak, iż w systemie Guenona urosło 1479 różnych stopni mleczności, które wszystkie osobno przezwane i numerowane, czynią ten system zawikłanym, niepraktycznym, a ztąd niezupełnie prawdziwym.

Profesor weterynaryi Magne, w szkole Alfort pod Paryżem, jest piérwszy, który system Guenona traktował naukowo, (gdyż, jak wiadomo, Guenon był człowiek prosty, niemający żadnéj nauki) oparł poznawanie mleczności nietylko na samym rysunku tarczy w pośladku, ale na wszel-

kich innych znamionach budowy ciała, skóry, arteryi itd., i podzielił krowy na cztery klasy, tojest na: 1., wyborowe bardzo dobre krowy, z których małe, drobne, dają najwięcéj dziennie 12 do 15 kwart, wielkie zaś 20 do 30 kwart dziennie i najdłużéj mogą być dojone, niekiedy aż do samego ocielenia; 2., dobre krowy dają z małych drobnych ras 8 do 12 kwart, a wielkie, wyrosłe, 15 do 20 kwart dziennie, w 7mym i 8mym miesiącu cielności dają jeszcze od 6 do 10 kwart dziennie; 3., średnie krowy dają podług swego wzrostu i objętości od 4, 5 do 10 i 12 kwart dziennie; w piątym miesiącu cielności przestają dawać mleko; 4., liche krowy i złe dójki, dają tylko najwięcéj zaraz po ocieleniu 4 do 5 kwart dziennie mleka i nie doją nawet do połowy cielności, tj. do 4½ miesiąca. Poznaków tych 4ch klas nie możemy tutaj opisywać, gdyż są bez rysunków niezrozumiałe; ciekawym tego przedmiotu gospodarzom polecamy bardzo dziełko powyższe, którego cena niska ułatwia nabycie.

W. A. W.

Niżéj wymienieni szanowni Obywatele przyrzekli wspierać *„Ziemianina“* pracami swemi:

Biernacki Alojzy, były minister kr. p., w Paryżu zamieszkały.
Biesiekierski, b. pułk. w. p., w Poznaniu.
Białkowski Alfons z Pierzchna.
Chłapowski, b. jen. w. p., z Turwi pod Kościanem.
Cieszkowski August z Wierzenicy.
Chosłowski w Karminie pod Pleszewem.
Czyrner z Kwiatkowa pod Ostrowem.
Donimierski z Buchwaldu pod Malborgiem.
Dzięgielowski, uczeń akademii rolniczéj, w Pruskowie.
Graeve w Karólewie pod Borkiem.
Dr. Góra w Kempnie.
Dr. Hlubek w Gracu.
Jackowski w Jabłowie pod Starogrodem.
Jaraczewski Julian z Głuchowa pod Kościanem.
Kalksztein Wincenty w Gołuchowie pod Pleszewem.
Kurcewski w Kowalewie pod Pleszewem.
Koliński w Goli pod Gostyniem.
Kurnatowski w Pożarowie pod Wronkami.
Lipski Ignacy w Ludomach pod Obornikami.
Łaszczewski w Jeżewie pod Borkiem.
Łubieński Józef w Pudliszkach pod Krobią.
Łyskowski w Mieleszewach pod Brodnicą.
Miketta, rządzca dóbr, w Jarocinie.
Morawski Kajetan w Jurkowie pod Kościanem.
Morawski Józef w Kotowiecku pod Pleszewem.
Morawski Wojciech w Oporówku.
Moszczeński Ignacy w Wiatrowie.
Netrebski, inżynier w Poznaniu.
Niklaus, inspektor domu pracy w Kościanie.
Oświecimski, b. uczeń Eldeny w Plugawicach.
Paduch, chemik i technik, obecnie w Belgii.

Piliński Konstanty, rządzca gospodarstwa w Francyi.
Potworowski Gustaw w Goli pod Gostyniem.
Połczyński w Dąbrówce pod Tucholą.
Pokorny Dr. w Pleszewie.
Psarski, inżynier, w Karólewie.
Radkiewicz, major, w Brzeźnie pod Niewieścinem.
Rothe, radzca ekonomiczny, w Konarzewie pod Rawiczem.
Rybiński w Dębieńcu pod Radzyniem.
Szwarc, radzca ekonomiczny, w Jordanowie pod Inowrocławiem.
Sulerzyski w Piątkowie pod Gołubiem.
Szmitkowski Leon w Łęgu pod Szremem.
Stanowski, weterynarz I. klasy w Środzie.
Stiegler w Sobótce pod Pleszewem.
Sczaniecki, b. pułk. w. p., w Boguszynie pod Nowém Miastem nad W.
Sczaniecki Ignacy w Łaszczynie pod Rawiczem.
Taczanowski Alfons w Taczanowie pod Pleszewem.
Trąmpczyński, nadleśniczy w Zaniemyślu.
Wychowski, człon. tow. agronom. w Belgii.
Zakrzewski Tadeusz w Gutowie pod Pleszewem.
Zakrzewski Kamil w Mszyczynie.
Żychliński Franciszek z Twardowa pod Pleszewem.